

УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ

ФАКУЛТЕТ ЗА СПЕЦИЈАЛНУ ЕДУКАЦИЈУ И РЕХАБИЛИТАЦИЈУ



ОДЕЉЕЊЕ ЗА ЛОГОПЕДИЈУ

МАСТЕР РАД

ФОНОЛОШКА СВЕСНОСТ ДЕЦЕ СА РАЗВОЈНОМ ДИСФАЗИЈОМ И ДИСЛЕКСИЈОМ

Ментор:

Проф. др Славица Голубовић

Студент:

Сунчица Кантар 3005/2019

Београд, септембар 2020.

Садржај

АПСТРАКТ	1
УВОД	3
1. ЧИТАЊЕ.....	5
1.1. ТЕОРИЈА И МОДЕЛИ ЧИТАЊА.....	5
1.2. НЕУРОЛОШКЕ ОСНОВЕ ЧИТАЊА И ПИСАЊА	10
2. ДИСЛЕКСИЈА.....	11
2.1. Историјски осврт.....	12
2.2. Дефинисање дислексије.....	13
2.3. Процес читања	14
2.4. Учесталост појаве дислексије.....	16
2.5. Пол и дислексија	16
2.6. Етиологија и дислексије	17
2.6.1. Фактори значајни за настанак дислексије.....	18
2.6.1.1. Когнитивни фактори.....	18
2.6.1.2. Визуелни фактори.....	18
2.6.1.3. Поремећаји говора и језика	19
2.6.1.4. Оштећења ЦНС.....	21
2.7. Теорије о узроку дислексије	21
2.8. Клиничка слика дислексије	22
2.9. Дефицит говора и аудитивна перцепција код дислексика	25
2.10. Фазе читања код деце са дислексијом.....	26

2.11. Неспособност читања и разумевања текста	27
3. ФОНОЛОШКА СПОСОБНОСТ	29
3.1. Фонолошка свесност	30
3.2. Фонолошка меморија	33
4. ОСТАЛИ ПРЕКУРСОРИ ЧИТАЊА	35
4.1. Графемско-фонемска конверзија	35
4.2. Препознавање речи	36
4.3. Разумевање прочитаног	39
4.4. Речник	40
5. РАЗВОЈНА ДИСФАЗИЈА	40
5.1. Дефиниција и преваленција РД	40
5.2. Етиологија РД	41
5.3. Класификација	41
4.5. Клиничка слика развојне дисфазије	42
4.5.1. Дефицит аудитивне перцепције:	43
4.5.2. Дефицити перцепције фонема	43
5. ПРИКАЗИ ИСТРАЖИВАЊА	44
ЗАКЉУЧАК	62
ЛИТЕРАТУРА	64

АБСТРАКТ

Фонолошка свесност се одређује као способност опажања, анализе, синтезе и генерисања лексичких и сублексичких јединица језика. Према Голубовић С., која је и дефинисала (2003, 2006, 2007, 2012, 2016, 2017) елементи фонолошке свесности су: аудиторна перцепција, аудиторна диференцијација, аудиторна анализа, аудитона синтеза, аудиторно комбиновање, аудиторна меморија, правилна и континуална аудиторна класификација, аудиторни облик или аудиторно препознавање речи, формирање рима, алитерација и интонација или акценат. Код деце без сметњи у учењу ови елементи су нормално развијени. Међутим, код дислексије и развојне дисфазије утврђени су дефицити у развоју ових елемената, на шта указују бројна истраживања. Сама способност читања се заснива на способности препознавања графема, као и на унутрашњем говору којим се остварује симболичка конверзија графема у фонеме. Развојна дисфазија је поремећај развоја експресивног и рецептивног говора, са специфичним патолошким обрасцима испољавања, дисторзијом и супституцијом фонема и речи које добијају облик парафазичких продукција, које се не јављају ни у једном стадијуму нормалног језичког развоја, а које се задржавају веома дуго, док је социјални развој ове деце релативно нормалан, без интелектуалне ометености, аутизма, неразвијености слуха и других поремећаја (Голубовић, 2003, 2006, 2007, 2012, 2016, 2017). Налази бројних истраживања показују дефицит у развоју елемената фонолошке свесности код деце са развојном дисфазијом и дислексијом у поређењу са децом типичног развоја.

Кључне речи: фонолошка свесност, дислексија, развојна дисфазија, читање

PHONOLOGICAL AWARENESS OF CHILDREN WITH DEVELOPMENTAL DYSPHASIA AND DYSLEXIA

ABSTRACT

Phonological awareness is defined as the ability to perceive, analyze, synthesize, and generate lexical and sublexical units of language. Its components are: auditory perception, auditory differentiation, auditory analysis, auditory synthesis, auditory combination, auditory memory, etc. In children without learning disabilities, these elements are largely preserved. However, in dyslexia and developmental dysphasia, these elements are in deficit. The ability to read itself is based on the ability to recognize graphemes, as well as on internal speech which achieves the symbolic conversion of graphemes into phonemes. Developmental dysphasia is a disorder of expressive and receptive speech development, with specific patterns of expression. The findings increasingly show that phonological awareness in both disorders is deficient compared to the typical group of children.

Key words: phonological awareness, dyslexia, developmental dysphasia, reading, deficit

УВОД

Развојна дислексија и развојна дисфазија су већ дуго тема истраживања у различитим научним областима. И поред релативно дугог периода истраживачког интересовања, развојна дислексија и развојна дисфазија представљају још увек актуелне теме које заокупљују велику пажњу истраживача. Резултати актуелних истраживања у овој области и даље отварају нова питања. Једно од важних питања у вези са развојном дислексијом и развојном дисфазијом јесте питање раног откривања поремећаја, узрока поремећаја, као и њихов третман. У литератури на српском језику о развојној дислексији и развојној дисфазији разматрани су различити аспекти ових поремећаја, док у страној литератури постоји велики број радова посвећених овом научном и стручном проблему.

Када је у питању рано откривање ових поремећаја, традиционални дијагностички приступ развојне дислексије заснива се на искључујућим критеријумима (интелектуална ометеност, сензорно оштећење, неуролошко обољење, социо-емоционална и едукативна депривација) и укључујућим критеријумима (нормалан ниво интелектуалног функционисања, као и дискрепанца између опште способности и способности читања и/или писања). Исти случај је и са развојном дисфазијом. Један од разлога касног дијагностиковања ових поремећаја је вероватно и недостатак тестова за процену дислексије на српском говорном подручју. Постоји више теорија које покушавају да објасне шта се налази у основи развојне дислексије, као и развојне дисфазије. Код оба поремећаја се наводе дефицити фонолошке обраде, а нарочито код дислексије.

Према мишљењу Голубовић (2000, 2003, 2006, 2012, 2016) дијагноза специфичног језичког поремећаја може се поставити веома рано, али је код нас и у земљама у окружењу школски узраст, односно полазак у школу, онај период у којем се открива највећи број деце са сметњама и поремећајима у развоју језика. Сметње у читању и писању обично одражавају поремећај фонолошког развоја; изостанак способности гласовне анализе и синтезе, непрепознавање слова, тешкоће повезивања глас-слово, обрнуто писање слова, продужено срицање, испуштање, додавање, замена гласова, слогова и целих речи, продужено време потребно за читање и за писање и неразумевање прочитаног материјала.

Панић и Ђорђевић (2015) наводе се многи аутори слажу да фонолошки поремећаји припадају групи језичких поремећаја који на предшколском узрасту имају утицај на артикулацију гласова и несигурне слике речи, а у школском узрасту утичу на развој способности читања и писања (Bowen, 1998a; 1998b; Edwards et al., 2002; Storkel & Hoover, 2010).

Развој фонолошког система је код деце са развојном дисфазијом успорен, отежано је савладавање нових речи, развој речника и присутне су сметње у призивању речи. Хипотезом о аудитивној сензитивности деце са развојном дисфазијом развијен је став да деца са језичким поремећајима перципирају говор и друге сигнале другачије од типично развијене деце. Такође, природа перцептивних дефицита постала је тема озбиљне расправе. Један, посебно утицајан правац сугерише да језички проблеми проистичу из аудитивног дефицита – темпоралне обраде говорног сигнала (Tallal, 1980; 1999). Успорена обрада утиче на фонетске структуре на нивоу говорне перцепције, те деца са специфичним језичким поремећајем немају осетљивост на говорне компоненте брзог смењивања и кратког трајања (Tallal, Miller, & Fitch, 1993; Tallal et al., 1996, 1999). Одсуство аудитивне осетљивости директно афектира развој свих аспеката језичких способности а посебно фонолошких способности.

Детаљним испитивањем свих делова језичког система утврђено је да је фонолошки поремећај одговоран за настанак дислексије. Неразвијеност фонемске свесности, фонемског енкодирања и вербалне меморије доводи до „фонолошке збрке“.

Аутори Панић и Ђорђевић (2017) сматрају да језички дефицит у оквиру дислексије одражава доминантно развојне сметње и поремећаје фонолошког развоја који се код деце са развојном дисфазијом могу уочити много пре уласка у систем описмењавања. Те сметње испољавају се кроз немогућност гласовне анализе и синтезе речи које последично дају споро и несигурно читање, немогућност упамћивања облика слова или њихове замене. Фонолошке сметње и поремећаје у одређеном броју случајева, у оквиру дислексије, морамо посматрати само као део језичких сметњи с обзиром да се често уз поремећаје читања јављају и поремећаји писања. Истраживања која се односе на коморбидитет специфичног језичког поремећаја и дислексије показују релативно високу инциденцу. Статистички значајно преклапање између специфичног језичког поремећаја дијагностикованог у предшколском периоду и дислексије у школском периоду износи од 17 до 33% (Catts, Adlof, Hogan, & Weismer, 2005).

Потребно је указати на нормалан ток развоја фонолошких способности, да бисмо разумели одступања која су уочљива код деце са дислексијом и развојном дисфазијом. Фонолошка свесност почиње да се развија између пете и шесте године када дете почиње да разуме да промена гласа у једној речи или промена редоследа гласова мења смисао речи или је потпуно брише. У седмој години већина деце има развијену фонолошку свесност и успешно решава задатке анализе и синтезе. Поремећаји у развоју фонолошке свесности отежавају процес развоја читања. Одређен број деце предшколског узраста има проблеме у вербалној комуникацији и развоју говора, а велики број ове деце имаће проблема приликом учења школског градива. Да би се способности читања и писања у потпуности развиле, морају бити развијене способности аудитивног памћења, аудитивне дискриминације, аудитивне синтезе фонема, аудитивне анализе фонема у оквиру речи и речи у оквиру реченице.

1. ЧИТАЊЕ

1.1. ТЕОРИЈА И МОДЕЛИ ЧИТАЊА

Према Голубовић (2011) активност читања се заснива на способностима препознавања графема као и на унутрачњем говору којим се остварује симболичка конверзија графема у фонеме. Циљ је разумевање прочитаног и активирање значења речи у семантичком систему. Проучавање читања и писања темељи се на изучавању алексије које је започео Дежерине (Dejerine) 1891. године приказом пацијента који је изгубио способност читања као последицу можданог удара. Описом стечене алексије као последице лезије у пределу левог ангуларног гируса, медијалног дела левог окципиталног режња и корпуса калозума, Дежерине се сврстао у присталице *Wernicke–Lichtheimove теорије конекционизма*, по којој се у мозгу разликују три посебна центра: центар за памћење моторних образаца речи, центар за памћење акустичких репрезентација речи и центар за обраду појмова. Након првог описа *алексије* започео је период когнитивног проучавања *алексије* од стране представника холистичке теорије. Маршал и Њуком (Marshall & Newcombe) су 1966. године описали пацијента са губитком способности читања *псеудоречи*, а очуваном способношћу читања речи. Овај синдром је назван *дубинском алексијом* и описом овог синдрома почиње период интензивних неуролингвистичких истраживања *алексије*. Неуролингвистички модел мождане организације, који је заснован на функционалним системима, понудио је Лурија (Lurija, 2002). Лурија је истакао да се језик реализује кроз различите модалитете који обухватају низ компонената које су локализоване у посебним регионима мозга и да се језичке информације хијерархијски процесуирају (Lurija, 2002). Период

неуролингвистичких истраживања алексија је изузетно важан и за развојну дислексију јер је резултирао зачетком психоллингвистичког теоријског приступа у проучавању процеса читања и формирања психоллингвистичког модела читања чије је познавање неопходно за разумевање читања и писања, као и за разумевање и дефинисање развојне дислексије.

Важно је истаћи и чињеницу да је нешто пре *психоллингвистичког модела читања*, постојао *фонички модел читања* чији је оснивач био Гоф (Gough, 1972). Према овом моделу читање се објашњавало са два хијерархијски одвојена процеса – нижег и вишег. *Читање почиње од нижих когнитивних процеса (препознавање речи, синтаксичко рашичлањивање и кодирање семантичких пропозиција) ка вишим когнитивним процесима (формирање модела текста, формирање модела интерпретације, извршина контрола која подразумева стратегије, претходно знање и надгледање разумевања)*, (Grabe, 2009, Kintsch & Rawson, 2005, према Topalov, 2015). Према овом моделу, нижи процеси морају бити завршени и они се одвијају или серијски или паралелно, да би виши когнитивни процеси током читања могли почети. Овај модел наводи на закључак да су нижи и виши когнитивни процеси током читања одвојени и да међу њима не постоји потпуна интеракција. Конкретно, могућ је само једносмеран утицај, односно нижи процеси утичу на више когнитивне процесе, што је у супротности са истраживачким резултатима који показују да деца која имају сметње у читању често користе више когнитивне процесе како би препознала одређену реч (Samuel & Kamil, 2002; према Topalov, 2015). Фонички модел је убрзо замењен психоллингвистичким моделом. На Маршалово схватање способности читања утицала је *психоллингвистичка торија двојног пута* коју је основао Колтхарт (Coltheart, 1978). По овој теорији постоје *два механизма читања*. *Први је механизам директног приступа значењу речи* који директно повезује визуелни облик речи са одговарајућом сликом у лексичкој меморији. То заправо значи да низ графема који чини реч, односно *ортографска слика речи*, директно активира апстрактну, когнитивну репрезентацију речи у менталном лексикону. Према механизму *директног приступа значењу речи* важна инстанца је *ментални лексикон* који, условно речено, има три система: *ортографски, фонолошки и семантички*. *Ортографски систем* даје информацију како се реч пише; *фонолошки систем* даје информацију како реч звучи на менталном плану и у изговору; *семантички систем* даје информацију о значењу речи. *Други је механизам индиректног приступа значењу речи*. Према овом механизму приступ значењу речи је могућ преко *графемско-фонемске конверзије*.

То значи да се реч обрађује редно, обрађује се свака графема и доводи у везу са својим паром фонемом. Претпоставља се да је овај механизам активан у почетној фази учења читања и приликом читања *псеудоречи* (речи које имају фонолошку структуру али немају значење). Такозвани *модел двоструког пута* издваја: *суб/нелексички пут* од препознавања графема преко сублексичког декодирања директно до фонолошког/говорног излаза (исказа); *лексички пут* од препознавања графема преко визуелног улазног лексикона (речника) до семантичког система, где се придаје значење, а одатле до фонолошког/говорног излаза (исказа); и пут кроз визуелни улазни лексикон, заобилазећи семантику до фонолошког излаза (Vuković, Vuković, & Miller, 2016). На основу *теорије двојног пута* формиран је *Маршалов модел читања*, односно читање по *моделу двоструког пута* по којем у читању постоји *сублексички или фонолошки пут* и *лексички или визуелни пут*. Оба пута почињу пријемом визуелног облика речи и завршавају се изговором прочитаног, али је разлика у томе који пут се активира након пријема визуелног облика речи (Слика 1).



Слика 1. Модел двојног пута у читању (преузето и обрађено из Буетеретал, 2014.

Фростова Хипотеза о дубини ортографије, према Katz & Feldman, 1983)

На Слици 1 приказана су два пута у читању и сматра се да језици са транспарентном ортографијом у процесу читања користе претежно фонолошки пут (индиректан механизам), док језици са сложенom ортографијом, на пример енглески и француски, претежно користе лексички пут (директан механизам). Ако дете чита реч слово по слово значи да користи фонолошки пут како би приступило речима у меморији, односно како би препознало значење речи. За коришћење фонолошког пута неопходно је познавање свих графема, развијена способност графемско-фонемске конверзије, развијена фонолошка свесност и формиране фонолошке репрезентације (Gillan, 2004). Ако дете чита целу реч без дељења на сегменте, значи да користи лексички пут којим директно приступа речима ускладиштеним у дугорочној меморији, односно директно препознаје значење речи, без посредовања фонолошких репрезентација. Неки аутори сматрају да индиректни и директни пут делују паралелно али независно, као и да онај који је бржи омогућава приступ значењу речи (Coltheart, Curtis, Atkins, & Haller, 1993; Frost, 2012). За разлику од теорије двојног пута која заступа мишљење о постојању два механизма у читању, а неретко истиче лексички или директни пут сматрајући да је сублексички или индиректни пут спор и неоправдан нарочито код одраслих особа, фонолошка теорија истиче важност сублексичког механизма приликом читања и сматра га неопходним при читању (Ramus, et al., 2003; Reid, 2013; Rončević, 2005; Ziegler & Goswami, 2005). Фрост (Frost) је указао на значај графемско-фонемске конверзије као потребног, аутоматског и брзог механизма током читања (Frost, 2005).

Поред Фроста и други аутори су дошли до сазнања да се визуелно репрезентована реч може анализирати то јест, фонолошки кодирати у интервалу од 60 милисекунди (Berent & Perfetti, 1995; Sumiia & Healu, 2008). У литератури је постављано питање везе сублексичког механизма и ортографије. Сматра се да је за језике са плитком ортографијом довољан сублексички механизам који доводи до потпуне фонолошке репрезентације речи, за разлику од језика са дубоком ортографијом (Tabossi & Laghi, 1992; према Лаловић, 2012). Код језика са дубоком ортографијом посредством овог механизма фонолошка репрезентација је непотпуна, а често и погрешна.

Фрост (1998) је предложио хипотезу под називом Хипотеза о дубини ортографије. Према овој хипотези, дубина ортографије одређује доминантност учешћа лексичког и сублексичког пута. Код језика са плитком ортографијом доминантан је сублексички пут, док је код језика са дубоком ортографијом доминантан лексички пут (видети Слику 1). Аутор ове хипотезе (Frost,

1998) и заступници хипотезе (Harm & Seidenberg, 2004) сматрају да не постоји повезаност између ортографске и семантичке репрезентације речи, док веза између ортографске и фонолошке репрезентације речи постоји и она је, како наводе ови аутори, значајна нарочито у језицима плитке односно конзистентне ортографије. Оно што је кључно за ову хипотезу јесте да у препознавању речи у језицима плитке ортографије не учествује лексичка информација коју садржи реч као јединица менталног лексикона, док се код језика дубоке ортографије препознавање речи више ослања на лексичку информацију. Као пример се наводи енглески језик, који је дубоке ортографије, у којем је изразитије семантичко, односно лексичко примовање за разлику од нпр. италијанског који је плитке ортографије (Tabossi & Laghi, 1992, према Lalović, 2012). Концепт двоструког пута у читању је био актуелан средином седамдесетих година. Следећи корак у проучавању читања био је тзв. рачунарски интерактивни модел читања. Оснивач овог модела је Румелхарт (Rumelhart, 1977). Према интерактивном моделу читања, током читања долази до пристизања и синтезе информација из четири система: ортографског, лексичког, семантичког и синтаксичког. Овај модел читање објашњава акцијом, интеграцијом и интеракцијом ортографског, лексичког, семантичког и синтаксичког знања (Rummelhart & McClelland, 1982). Према овом моделу читање је могуће управо на основу синтезе информација које симултано пристижу из више различитих извора знања, укључујући и постојећа знања детета које чита (Zaidah, 2003). Према *Румелхартовом моделу*, читање почиње препознавањем графема, односно *графемско-фонемском конверзијом* у систему за визуелне информације. Из тог система информације се шаљу даље у систем за контролу информација, који је истовремено визуелни инпут интерактивном систему или центру за поруке. Из система за формирање и интерпретацију значења пристижу различите врсте знања у интерактивни систем, такозвани центар за поруке (на Слици 2, шематски ујединитељ) где долази до синтезе ортографског, лексичког, семантичког и синтаксичког знања. Центар за поруке има улогу да све информације, односно различите врсте знања прими, задржи, преусмери и омогући њихово коришћење (Слика 2).



Slika 2. Interaktivni model čitanja - Rumelhart, 1977, preuzeto iz Tracey & Morrow, 2017)

1.2. НЕУРОЛОШКЕ ОСНОВЕ ЧИТАЊА И ПИСАЊА

Описом специфичности поремећаја читања код пацијената са алексијом указано је на анатомске структуре које су примарно укључене у процес читања. Опште је прихваћен став да је процес читања, као и друге језичке способности, у функцији леве хемисфере и да се читање реализује уз учешће већег броја можданих области, при чему свака област има специфичну улогу у процесу читања. Класична неуролошка теорија читање објашњава као процес који почиње у окципито-темпоралној области леве хемисфере, где се врши визуелна обрада речи (Gros, Douon, Rioual, & Celsis, 2002). Затим се у паријеталном режњу одвија фонолошка обрада речи за коју је задужен леви гирус супрамаргиналис (Бродманова ареа БА40) и семантичка обрада речи за коју је задужен леви гирус ангуларис (БА39) (Stoeckel, Gough, Watkins, & Devlin, 2009; Seghier, 2012; према Павловић, 2014). Информације даље одлазе у Верникеову област, а потом у Брокину зону, за гласно читање (Павловић, 2013). Према *Вернике - Гешвиндовом моделу читања*, током читања активне су следеће мождане области: примарна визуелна кора (БА17), секундарна визуелна област (БА18 и 19), гирус ангуларис (БА39), Верникеова ареа (БА22), фасцикулус аркуатус, Брокина зона (БА45) и примарна моторна кора. Писани текст даје визуелну информацију која путем Грациолетовог снопа стиже у примарну визуелну кору, где се одвија процес препознавања визуелних карактеристика слова. Даље информација из визуелних ареа преко гируса ангулариса који препознаје речи, стиже у Верникеову ареу, зону за разумевање речи и формирање фонема, одакле информација преко фасцикулуса аркуатуса (пут који повезује Брокину и Верникеову зону) долази у Брокину зону, одговорну за програмирање говора, и на крају у примарну моторну кору одговорну за активацију говора, односно гласно читање (Kolb & Wixsaw, 2003).

2. ДИСЛЕКСИЈА

У модерном друштву постоји знатна количина размена информација која користи неки облик писаног језика. Већина деце не испољава сметње током формалног учења читања и писања. Међутим, мали проценат деце испољава тешке сметње у стицању способности читања и писања. Сметње у читању, писању и правопису често се посматрају као симптоми интелектуалне недовољне развијености. Ако је дете процењено као интелигентно, онда се обично сматра да је лењо и да се недовољно труди. Понекада је све то праћено кажњавањем у школи и повећаном породичном напетостју код куће. *Дислексија* је најчешћа и најбоље дефинисана специфична сметња у учењу и представља поремећај у когнитивном функционисању, а може се рећи и да је најчешће проучавана специфична сметња у учењу која се испољава код 80% свих појединаца са сметњама учења и представља хронично стање. *Развојна дислексија* представља значајну сметњу читања, без обзира на узраст, интелектуални капацитет или образовне могућности, а повезана је са атипичном функцијом мозга. Представља специфичан дефицит у стицању способности читања упркос просечној интелигенцији, адекватном школовању и образовном окружењу, а у одсуству било сензорних или психијатријских поремећаја. Препознаје се као значајна сметња у учењу читања, а произилази из недостатака унутар језичког система. Децу са развојном дислексијом карактеришу и неочекиване тешкоће у односу на когнитивне способности као што су прецизна и аутоматска идентификација речи, декодирање речи, правописне сметње и секундарни проблеми у виду неразумевања садржаја текстова. *Дислексија* је присутна у свим језицима, али су начини процене и дијагностички критеријуми различити у зависности од културе и специфичности сваког језика. Један број деце са сметњама читања испољава испод просечне резултате у спортским вештинама, трчању и ходању. Код тежих сметњи у читању јављају се сметње у одржавању пажње, хиперактивност и раздражљивост, а понекад се сматра да су показатељи церебралне дисфункције. Деца са сметњама читања могу бити и веома успешна у неким другим областима, па то може маскирати основни поремећај. Они могу одговорити на захтеве читања и писања и имати солидан успех у школи, али често улажу више напора од својих вршњака у извршавању задатака у школи и ван ње. Имају сметње у тачном препознавању речи, у декодирању речи и познавању правописа. Секундарне последице ових сметњи могу довести до тога да деца све више одустају од читања што може угрозити развој речника и стварања основе

за даље учење. Редукована способност да читају и њихови неуспеси у писању, могу имати тешке последице на мотивацију и способност да уче, а могу утицати и на когнитивни, емоционални и социјални развој детета. Испољавања дислексије мењају се током времена, варирају и еволуирају заједно са животним условима појединца. Често су удружене и сметње у савладавању симбола за бројеве и задатака који захтевају краткорочну меморију. Може се констатовати да је дислексија присутна и након завршетка школе и може утицати на изгледе за запошљавање и даље школовање. Поједине особе са дислексијом су успеле да компензују сметње читања, али су и даље присутне правописне сметње.

2.1. Историјски осврт

Дислексија је вероватно била присутна још од настанка првог писма. Термин дислексија настао је од грчких речи “дус” – слаб, непримерен лош и речи “лехис”-језик, речи. Стеин и сарадници наводе податке у којима се дислексија помиње почев од 1877. године када је немачки истраживач, неуролог, Adolf Kusmaul првобитно описао поремећај као слепило за речи за особе са “добрим интелектом који користе речи на погрешним местима и често их изобличавају, остављајући у мислима посматрача утисак да су луди”. Након тога Pringle Morgan додатно је писао о “слепоти за речи” у британском медицинском часопису “The Lancet”, 1896. године. Током овог периода истраживачи су углавном пријављивали случајеве одраслих особа са туморима и повредама мозга који су за последицу имали губитак способности читања, а то стање су називали алексија. Форма која је касније била названа “развојна дислексија” описана је од стране офталмолога Џејмса Хиншелвода (James Hinshelwood). Он је писао о пацијенту који је био надпросечне интелигенције, али није могао да прочита речи. Веровао је да је сметња његовог пацијента повезана са визуелном меморијом. Истовремено, Orton је такође био један од првих истраживача који је повезао дислексију са језичким развојем, док данас постоји широка сагласност да се ради првенствено о језичком поремећају. Током последњих година дошло је до помака у истраживањима и дефиниције дислексије нису више искључиве. Оно што данас називамо дислексија постало је комплекс дијагноза истраживача из области социологије, здравства и образовања и нешто више од дефинисања узрока, интервенција и третмана.

2.2. Дефинисање дислексије

На међународном нивоу данас преовладава мишљење да је дислексија и медицинска и педагошка сметња. Наравно, нема свако дете са сметњама читања дислексију. Америчка психијатријска асоцијација користи израз развојна дислексија у случају када су индивидуална постигнућа у читању, мерена тестовима који процењују тачност и разумевање, знатно испод очекиваног узимајући у обзир хронолошки узраст, ниво интелигенције и одговарајућу обуку. Стога, није низак ниво читалачких перформанси одлучујући, већ неслагање између постигнућа у читању и општег нивоа интелигенције. Да би се разумеле последице овог поремећаја од кључног је значаја да се представе различите дефиниције дислексије и опишу њихове карактеристике. Процес дефинисања и истраживања је комплексан и још увек је предмет многобројних дебата.

- ☐ У складу са *Дијагностичким и статистичким приручником за менталне поремећаје DSM - III (2002)* овај поремећај подразумева знатно ниже перформансе читања од очекиваног у односу на дететов хронолошки узраст, интелигенцију и разред који похађа.
- ☐ Међународна дефиниција *Удружења за дислексију* појашњава да је *дислексија специфична неспособност учења* која је неуролошког порекла. Одликује се сметњама у тачном и / или течној препознавању речи, лошим правописом и способностима декодирања, а обично су резултат дефицита фонолошке компоненте језика.
- ☐ Светска федерација за неурологију дефинише дислексију као поремећај који се манифестује сметњама у стицању способности читања, упркос конвенционалним упутствима, адекватној интелигенцији и социо-културним приликама.
- ☐ Интернационална асоцијација за дислексију сврстава је у специфичне сметње у учењу где особа нормалне интелигенције има упорне и значајне сметње у читању, писању, правопису и понекад у математици и музичком систему бележења. Може се рећи да једислексија и сметња у брзој обради информација. Особе са дислексијом немају сметње у другим областима.
- ☐ Према Fletcherу, дислексија је најчешћи облик сметњи читања који се дефинише сметњама у тачном и флуентном читању и правопису. Shiovitz развојну дислексију описује као неочекиване сметње у читању код деце и одраслих који

поседују интелигенцију, мотивацију и одговарајућу едукацију за читање. Он сматра да је развојна дислексија спој више фактора који доприносе испољавању поремећаја. Према Голубовић (2000, 2011) дислексија је специфична сметња у развоју и стицању способности читања и поред постојања нормалне интелигенције, доброг вида и слуха, систематске обуке, адекватне мотивације и осталих повољних едукативних, психолошких и социјалних услова. Дислексија представља значајно неслагање између стварног и очекиваног нивоа читања у односу на ментални узраст. Да би се неко дете дијагностиковало као дислексично, његов степен интелигенције мора бити на одређеном нивоу за његов узраст, способности читања морају бити испод очекиваног нивоа за његов узраст и степен интелигенције, док услови живота и рада у кући и школи морају задовољити одређене минималне захтеве. Поред тога, дислексија обухвата и дефиците визуелне обраде, фонолошког кодирања и разумевања језика, односно дефиците свих модалитета перцепције који обухватају брзу обраду информација.

□ Организација за дислексију (ODS-Orton Dyslexia Society 1994.) дефинише је као посебан језички поремећај обележен сметњама у декодирању појединачних речи које настају због недостатка способности фонолошке обраде. Дефицит способности фонолошке обраде језика представља основу сметње читања и писања.

. Упркос јасном значају не постоји јединствена дефиниција дислексije са којом се сви истраживачи слажу. Делокруг прошлих и садашњих истраживања је веома широк.

2.3. Процес читања

Читање је пример когнитивне активности која захтева ограничену временску обраду информација. Читање представља комплексну когнитивну способност, која у себе укључује координацију низа окуломоторних и перцептивних процеса, као испособност разумевања прочитаног према Голубовић (2011). Просечној особи је за читање штампаног материјала потребна брза идентификација писаних језичких симбола, као и временска координација визуелних, аудитивних и семантичких информација. Препознавање речи је процес који зависи од развијености фонолошког, правописног и семантичког система. Читање почиње визуелним препознавањем писаног кода графеме. Свака репрезентација писане графеме има и фонемску репрезентацију ускладиштену у мозгу и обрађује се, када је то потребно, фонолошким механизмима. Семантички

процесор ослања се на ментални лексикон. Према овом моделу постоји проток релевантних информација између различитих можданих система током препознавања речи. Количина активности у сваком од ових система је различита и заснована на потребама читалаца и нивоу ефикасности читања. Прецизно препознавање речи јавља се када су фонолошке, правописне и семантичке репрезентације у вези са декодираном јединицом изазване истовремено. Важећи постулат нуди модел идентификације речи кроз најмање два начина декодирања. Један је пут графемско фонемске конверзије, а други је лексички пут декодирања. Лексички процес је дефинисан као способност за формирање, чување и приступ правописним представама укључујући памћење за специфичне визуелне задатке. Правописне вештине показале су се као предиктивне код идентификовања речи. У почетној фази учења читања најважније је декодирање визуелних симбола, а када је техника савладана битно је разумевање прочитаног садржаја и одговарање на питања (Голубовић 1998, 2000). Центри за читање и писање су способни да функционишу тек у шестој години и сматра се да је дете тек тада способно да са сигурношћу распознаје смер и облике. Након почетне идентификације писаних језичких знакова, психолингвистички процес читања тече двоструким путем. Први је директни, који повезује визуелни облик речи са одговарајућом сликом у лексичкој меморији. Перципирани низ слова из којих се састоји реч, тј. њена ортографска слика, директно активира апстрактну когнитивну, репрезентацију те речи у менталном лексикону. Тако читалац идентификује значење речи. Индиректни пут омогућује приступ визуелне слике речи до менталног лексикона тек након трансформације писане речи у усмено изговорену, графемско-фонемском конверзијом. У зависности од језика, односно ортографске сложености писма, особа користи претежно лексички или фонолошки пут читања. Графофонемски систем српског, италијанског и шпанског језика обезбеђује претежно фонолошки пут читања. У јапанском и кинеском језику користи се директан лексички пут читања. Енглески језик је пример компромиса између графемско-фонемског и лексичког начина одвијања ове психолингвистичке активности. Учење читања односи се на побољшање металингвистичке свести деце о речима и фонемама у говору, тако да деца могу започети учење о фонемама путем слова, а знање о графемама за узврат побољшава фонолошку свесност. Деца различитом брзином савладавају читање. Важно је и предзнање са којим дете креће у школу. Теже заостајање у читању сматра се онда када дете касни у способности читања две и више година у односу на своје вршњаке. Зато се дијагноза развојне дислексије не поставља пре краја другог

разреда. Stanovich и Siegal су (1994) представили модел истраживања који анализира когнитивни профил деце на почетку усвајања читања и на испољавање поремећаја читања. Резултати њихових истраживања подржавају поремећај фонолошке обраде као основу за настанак поремећаја читања.

2.4. Учесталост појаве дислексије

Дислексија је уобичајено распрострањена између 5-10% школске популације, на свим нивоима нормалне интелигенције (Голубовић 2011). Процењује се да око 80% деце са сметњама у учењу има као примарну сметњу дефицит у развоју и стицању способности читања. Тешко је утврдити проценат учесталости дислексије јер не постоје међународно прихваћени тестови читања и критеријуми за процену сметњи. Утврђено је да се дислексија јавља у 5-15% у западним друштвима, код деце школског узраста на свим нивоима нормалне интелигенције, од надпросечне до просечне. У просеку 15% популације испољава сметње у учењу, а *Светска здравствена организација* указује на чињеницу да 60-80% ове популације има сметње у читању и говору (Голубовић, 2011). У нашој земљи, према подацима из 1999. године регистровано је 8,4% деце са сметњама у читању. Према Fletcherу и сарадницима процена распрострањености дислексије се креће од 6 до 17% деце школског узраста, углавном у зависности од критеријума за тежину сметњи у читању.

2.5. Пол и дислексија

У литератури о *дислексији* често се наводи податак о преваленци мушког пола у испољавању сметњи читања. У зависности од начина спровођења истраживања, формирања узорка и критеријума истраживања мења се и однос дечака и девојчица са дислексијом. У односу на пол постоји већи број мушке популације, са односом од око 1,5:1, али је по новијим истраживањима тај однос нижи од ранијих процена где је на око 3-4 дечака долазила 1 девојчица са дислексијом. Помиње се и то да је у неким случајевима број дечака и девојчица са сметњама читања приближно исти, али да су дечаци због сметњи у понашању упадљивији и чешће захтевају додатну помоћ у виду сервисне подршке. Голубовић (2011) наводи да се дислексија чешће јавља код мушког пола. То је фамилијарни поремећај, који се у неким случајевима преноси аутосомно доминантним начином наслеђивања. Наравно, однос дечака и

девојчица са сметњама читања варира и зависи у многоме од метода утврђивања присуства дислексје. Постоје и истраживања која су приказала резултате који су били у односу 1:1 дечака према девојчицама. У оба случаја у испитиваном узорку било је више дечака који су пријавили присуство сметњи са читањем. Као могући разлог навели су разлике у можданом функционисању, хормонској осетљивости, имунолошким факторима, перинаталним компликацијама и неуролошким повредама. Девојнице су мање подложне утицају фактора спољашње средине као што су различите наставне методе и социоекономски фактори, али генетски утицаји могу да буду важнији као узрок потешкоћа у читању код девојчица у односу на дечаке.

2.6. Етиологија и дислексије

И након вишедеценијског истраживања и даље се расправља о могућем узроку, а фактор који омета налажење јединственог узрока је подужи списак критеријума који одражавају разлику између особа са *дислексијом* и типичних, просечних читалаца. Постоје објашњења етиологије дислексије која су фокусирана на биолошке узроке, док друга бране когнитивни и психолингвистички приступ. Током година значајан напредак постигнут је у разумевању неуробиолошке основе дислексије, као неуроразвојног поремећаја генетског порекла који се јавља и код алфабетских и неалфабетских система писама. .

Проучаван је и коморбидитет између развојних поремећаја гласа, говора и језика с једне стране и дислексије са друге стране, као и међусобна интеракција граматичких, семантичких и прагматских језичких способности које утичу на сметње у схватању текстова код деце са дислексијом.

2.6.1. Фактори значајни за настанак дислексије

2.6.1.1. Когнитивни фактори

Етиолошки фактори везани за настанак дислексије односе се на дисфункцију четири основна когнитивна процеса: визуелну перцепцију, интерсензорну интеграцију, серијско памћење и вербално процесирање. Често се у етиолошке факторе убрајају и меморија, пажња, покрети очију и доминација можданих хемисфера. Simpson (2000) тврди да се истраживања на пољу дислексије више баве знацима и симптомима у односу на тражење узрока и објашњења. Према фонолошкој теорији директни узрок развојне дислексије је когнитивни дефицит који је специфичан за гласовну представу и обраду говорних гласова.

Ова теорија се заснива на томе да особе са дислексијом имају специфичне дефиците представа, чувања и/или проналажења говорних гласова. Подршка овим теоријама су истраживања која су доказала да су особе са дислексијом посебно лоше у задацима где се захтева фонолошка свесност. Међутим, докази о слабијој краткорочној меморији и успореном аутоматском именовању указују да се ради о базичним фонолошким представама, проблему у њиховом приступу и проналажењу.

2.6.1.2. Визуелни фактори

Vilkins тврди да су визуелни фактори повезани са дислексијом код 5-20% типичног развоја. Entoni и Francis повезују узрок дислексије са сметњама у фонолошкој обради и наводе преваленцу дислексије од 5-10%. Дефицит визуелне пажње и визуелне обраде информација доприносе, осим фонолошког дефицита, до сметњи у стварању фонолошких представа. Неспособност интегрисања аудитивних и визуелних стимулуса је један од чинилаца који доводи до сметњи у читању и писању. Голубовић (2011) наводи да слабовидост, кратковидост, далековидост, асигматизам и шкиљавост могу да изазову сметње ако нису правилно кориговане.

2.6.1.3. *Поремећаји говора и језика*

У говорно језичке способности спадају фонолошке способности и фонолошка свест, морфолошко знање и свест, као и познавање семантике и синтаксе. Фонолошке способности и фонолошка свест, према Голубовић С., (2000, 2003, 2006, 2012, 2016, 2017) у себи групишу функције које доприносе разумевању и прецизној аутоматизованој примени фонетског система једног језика као што су: аудитивна перцепција, аудитивна диференцијација, аудитивна анализа, аудитивна синтеза, аудитивно комбиновање, аудитивна меморија, правилна и континуална аудитивна класификација, аудитивни облик или аудитивно распознавање речи, формирање рима, алитерације, интонација или акценат. *Морфолошко знање и морфолошка свест* подразумева знања из граматике и сигурност која се односи на облик речи. Израженије сметње се јављају приликом промене именица (једнина и множина) и глагола, а посебно код поделе на правилне и неправилне глаголе. Према Голубовић (2016), развој граматике је сложен процес који не треба посматрати засебно, јер се одвија паралелно са развојем прагматике, семантике и фонолошким развојем. У периоду између 4-6 године деца откривају и уче граматичка правила. Према Голубовић, Јечменица и Василијевић (2020), постоји разлике при развоју граматичких знања и међу децом различитог узраста, без сметњи у читању. Деца са дислексијом уче граматичка правила у истом узрасту, али они праве поменуте грешке и испољавају несигурност до одраслог доба. Сметње у синтакси-односе се на сметњу у конструкцији правилних реченица. Деца са дислексијом испољавају много труда, несигурности и спорости у конструисању правилне, целовите и синтаксички исправне реченице. Њихове реченице су кратке, сажете и сиромашне, а испољавају и сметње у разумевању значења акцентовања. Семантичке сметње карактерише неспособност да из дугорочног памћења извуку односе између речи, као и значење речи које имају. Сметње које се јављају током проналажења-лексипенија, представљају сметње које настају због брзине и прецизности са којом могу да их извуку из дугорочног памћења у циљу попуњавања дела реченице са одговарајућим правим значењем. Речник деце са *дислексијом* није сиромашнији али не умеју кохерентно да повежу речи по значењу. Деца са језичким поремећајима и дефицитима језичке обраде испољавају потешкоће у перцептивним и когнитивним активностима које су неопходне за развој, разумевање и правилно коришћење језика те често имају и сметње читања. Да би се разумео говор или текст човек мора да има уредне језичке способности и одговарајуће знање. Стицање језичке способности и развој способности читања нису идентични процеси. Процес препознавања речи и њихово разумевање,

код типичних читача, настају истовремено и аутоматски, док код детета са дислексијом тај процес може трајати дуже времена. Сметње у читању су често повезане са сметњама у писању. Ни један медицински, културолошки или емоционални разлог не могу да објасне неслагање између општих језичких и интелектуалних способности и неуспеха у домену писаног језика ове деце. Често постоје подаци о раном застоју у језичком развоју, где око девете године њихова говорна способност изгледа привидно нормална, док вештине писања остају на нивоу петогодишњака или шестогодишњака. Према Snowlingu (2000.), дислексија је специфичан облик језичког поремећаја који одређује начин на који мозак кодира фонолошке карактеристике изговорених речи. Snowling и сарадници (1997) наглашавају значај и улогу језичких способности у почетној фази учења читања више од опште интелигенције. Предиктори раног напредовања у читању су способност вербалног разумевања, способност гласовне сегментације, познавање односа глас-слово и брзина декодирања. Дефицит у брзини артикулисања гласова такође је присутан код дислексичне деце. Теорија фонолошког дефицита сматра да је успорен говор условљен централним когнитивним фактором који укључује успорено фонолошко кодирање. Аутори који су испитивали однос између неуропсихолошких и когнитивних концепата сметњи у читању идентификовали су подтипове деце са сметњама у читању на основу њихових фонолошких, семантичких и визуелних способности. Идентификовали су једну подгрупу са сметњама у фонолошком декодирању, а другу са сметњама у све три области. У трећој групи била су деца која су имала адекватне способности у све три области, али су и поред тога имали сметње у читању. Мали број деце са сметњама у читању испољавао је сметње само у визуелној анализи или само у вокабулару. Већи број деце са дислексијом испољавао је поремећаје у развоју рецептивног и експресивног језика, фонолошке свести, визуелно-спацијалне дефиците или мешовите вербалне и визуелне дефиците. Деца која имају говорно-језичке сметње имају и већи ризик за појаву сметњи у читању, писању и правопису. Ако им је речник сиромашан и ограничено владају језиком сигурно ће бити онемогућени да усвајају читање и писање, као деца типичне популације.

2.6.1.4. Оштећења ЦНС

Gollnitz је навео као *узрок дислексије и дисортографије* оштећење мозга у раном детињству у пределу гируса ангулариса, наводи Голубовић (2000, 2011), а узрок су пренатална или постнатална оштећења у садејству са факторима средине. У пренатална оштећења могу се сврстати рхесус фактор, токсоплазмозе, инфекције, рубеола, лептоспирозе, ендокрини поремећаји и фактори исхране. У хемијске чиниоце сврставамо токсине и зрачења, а у механичке факторе прерано прскање водењака, покушаје абортуса и повреде.

2.7. Теорије о узроку дислексије

Мноштво је истраживања усмерено према описивању карактеристика дефицита у аудитивној перцепцији код ове деце. Један део истраживача сметње у читању и писању повезује са слушним процесирањем брзих кратких подражаја (Tallal, 1980; Tallal & Gaab, 2006), док други нагласак стављају на међуоднос временске и фреквенцијске обраде звучног подражаја (Goswami, 2011). *Сметње аудитивне меморије* (Jorn, 1983), за које се тврди да се налазе у основи *сметњи у читању*, односно да дете које има сметње у читању не може прецизно да уочи и запамти оно што чује, и на тај начин меморија је дефицитарна за слова и речи, за ред речи, или било који други податак који укључује аудиторни систем меморије за ту материју према (Голубовић, 2011). Широко је распрострањена и тврдња да су дефицити у меморији код деце са сметњама у читању специфични за задатке у којима се захтева *фонолошко процесирање*. Swanson (1993) је такође утврдио да деца са специфичним сметњама у учењу имају слабију радну меморију него деца без њих, сличног узраста. Новија проучавања препознала су велике дефиците у фонолошком процесирању код дислексика што је, заузврат, довело до тога да се фонолошко процесирање посматра као један од главних дефицита код ове деце (Bishop & Snowling, 2004), заједно са ограничењима вербалне краткорочне меморије (Snowling, 2006). Независно од тога где траже узроке, већина се истраживача слаже да је дислексија поремећај који је језички утемељен те је неодвојив од фонологије (Snowling, 1981; Bishop & Snowling, 2004). То потврђују и три основна симптома поремећаја: дефицити фонолошке свесности, дефицити фонолошког памћења и дефицити фонолошког именовања (Ramus, 2003). Према Голубовић (2011) сметње у читању су последица општих или специфичних језичких дефицита, као што је сиромашан речник или знање о аспектима значења језика, или сметње у анализирању гласова језика и њихово састављање да би се разумеле и запамтиле речи или реченице.

Према Голубовић (2011) неки аутори тврде да постоје две главне теорије настанка дислексије: - *Церебеларна* (Nicolson & Fawcett, 1990; Nicolson et al., 2001), - *Магноцелуларна* теорија (Stein & Walsh, 1997; Stein & Talcott, 1999; Stein, 2001).

Магноцелуларна теорија обухвата две друге сензомоторне теорије дислексије: - *аудитивни и фонолошки дефицити* (Tallal, 1980; Tallal et al., 1993), - *визуелно-спацијални дефицити* (Lowegrove et al., 1980; Livingstone et.al, 1991; Stein & Walsh, 1997). Увидом у новија истраживања можемо закључити да се *магноцелуларна теорија* односи на оштећења визуелног система, који се препознаје као могући узрок настанка дислексије, али и на све модалитете: визуелне, аудитивне, тактилне, моторичке, као и на фонолошки дефицит (Ramus et al., 2003, Ramus et al., 2006). Резултати истраживања Castro et al. (2008) показују да код дислексије постоје оштећења у мрежи кортикалних области магноцелуларног пута који обезбеђује инпут постериорним кортикалним мрежама пажње, који су укључени у контролу покрета очију. Дакле, дефицити визуелне пажње и визуелне обраде информација доприносе, поред фонолошког дефицита, и дефиците у фонолошкој репрезентацији (Vicari et al., 2003; Vidyasagar & Palmer, 2010), тако да је „*визуелни стрес*“ један од узрока којим се може објаснити визуелни дефицит код неких особа са овим поремећајем (White et al., 2006; Johnston et al., 2008). Према Голубовић (2011), Fawcett, A. (2010), наводи да новија теоријска и експериментална истраживања о узроку дислексије обухватају три области: - *Дефицит аутоматизације*, који се односи на моторику и баланс. - *Цереберални дефицит*. - *Специфичне сметње процедуралног учења*, које се односе на неоцеребелум са другим компонентама учења.

2.8. Клиничка слика дислексије

Многобројна истраживања показују да је једна од главних карактеристика дислексије њена хетерогеност, стога свако дете са сметњама у учењу ће потенцијално манифестовати другачији профил и обим сметњи. Према томе нека деца са дислексијом могу имати поремећај, првенствено са тачношћу у смислу супституција многих графема, омисијама и/или грешкама у инверзији док читају, док други могу имати грешке само у тачности читања (Jiménez-Fernández, Defior & Serrano, 2012). Међутим, пратећи Национални панел о читању (National Reading Panel, 2000), постоје неки основни и заједнички елементи које сваки програм интервенције читања мора да укључи како би помогао унапређењу читања код деце. Ове интервенције у основи прате декодирање (тачност и брзину), фонолошке вештине и, у неким случајевима, разумевање

читања. Према Голубовић (1998, 2000, 2006, 2007) велики број дислексичара испољава поремећаје у развоју рецептивног и експресивног језика (Mattiz, French & Rapin, 1975; Doehring, Trites, Patel et al., 1981), поремећаје фонолошке свести (Bradley & Bryant, 1983), визуелно спацијалне дефиците (Pirozzolo, 1979), или мешовите вербалне и визуелне дефиците. Међутим, преовладава гледиште да је дислексија у потпуности последица језичких дефицита (Velutino, 1977, 1987). Главне карактеристике деце са дислексијом су ниска тачност и/или брзина у препознавању речи, а значајан поступак је декодирање које има улогу механизма самоконтроле (Share, 1995, према Jiménez-Fernández, Gutiérrez-Palma & Defior, 2014). Они такође показују дефицит у прозодијском процесирању (Jiménez-Fernández, Gutiérrez-Palma & Defior, 2014). Примарни проблеми у дислексији су у нивоу речи; међутим, највећи број деце са дислексијом показује сметње у разумевању онога што читају. Ове сметње разумевања су секундарне због споре, захтевне и дефицијентне вештине препознавања речи, што поставља врло високе захтеве пред менталне могућности онога ко чита, што доводи до последица недостатка разумевања (Høien & Lundberg, 2000; Ransby & Swanson, 2003; Shankweiler et al., 1999).

Такође, способност разумевања прочитаног може бити под утицајем других фактора дефицита код деце са дислексијом, као што је радна меморија (Gathercole, Alloway, Willis & Adams, 2006) или морфолошко процесирање (Lázaro, Schreuder & Aceituno, 2011; Lyytinen & Lyytinen, 2004). Како Høien и Lundberg (1999), тако и Fletcher et al. (2007) описује сметње декодирања (читања) као једну од главних карактеристика ове деце. Декодирање помаже читачу да препозна, изрази, и прими разумевање значења речи док чита, а дислексична особа има недостатак у том процесу (Høien & Lundberg, 1999). Према Høien and Lundberg (1999), слабост у декодирању речи је у вези са добрим разумевањем читања, што указује да ова деца често лоше читају. Такође евидентан је и дефицит у разумевању читања, и сматра се да је он последица неслагања у флуентности декодирања речи, а како наводе Fletcher et al. (2007), овај процес је зависан од способности течног, аутоматског и брзог препознавања и декодирања сваке речи (брзо именовање). Осим тога, већина дислексичара има недостатак схватања везе између звука и онога шта је написано (дефинисано као фонолошка свесност); па се стога одлаже (онемогућава) њихова способност да препознају речи (Fletcher et al., 2007). Фонолошка свесност је способност да се фонеме детектују и да се њима манипулише (говорни звуци) у речима и слоговима у говору, што је, како је добро познато, један од најважнијих фактора за развој читања (Castles & Coltheart, 2004; Smith, Walker & Yellin, 2004; Swan & Goswami, 1997; Yopp & Yopp, 2000). Због тог значаја, свака интервенција код дислексије мора да укључи активности фонолошке свесности. Два секвенционална процеса, са којима већина дислексичних особа има сметње

такође су укључена у генерисање препознавања речи. Један је процес брзог именовања, а други је упамћивање звучних информација (вербална и/или акустична радна меморија) (Fletcher et al. 2007). Ограничена ефикасност дислексичара манифестује се успоравањем темпа приликом спонтаног изговарања или понављања за изговором других артикулационо неуобичајених речи, при чему су посебно погођене речи у којима има много нагомилавања суласника (консонантских кластера) и дифтонга (Besker, 1970; према Голубовић, 2011).

Због пратећих карактеристика дислексије варијетети у разликама стварају педагошки изазов у смислу прилагођавања и планирања у складу са индивидуалним потребама детета (Høien & Lundberg, 1999). Према Голубовић, (2000, 2011) клиничка слика дислексије садржи обично карактеристике које се испољавају код већине дислексичне деце, међутим постоје велике варијације међу дислексичном децом, што значи да ни једно дислексично дете не испољава све те карактеристике, али већина деце испољава неке од њих: - нормалан вид, - нормалан слух, - интелигенција просечна или надпросечна, - не постоји мождано оштећење, - добро здравствено стање, - не постоји предходни емоционални поремећај, - нема социо културне депривације. Психолингвистичке карактеристике дислексичне деце су: - читање, правопис и писање испод очекиваног нивоа у односу на узраст и коефицијент интелигенције; - честе бизарне грешке у читању и правопису, нпр. слова изокренута или написана без реда (заменеивање б/д, м/н, р/џ); - чита врло споро и с оклевањем; - чита на глас с оклевањем, реч по реч, монотono; - измишља причу, засновану на илустрацијама која нема везе са текстом; - губи оријентацију на реду или страни док чита, прескаче редове или поново чита већ прочитане редове; - покушава да изговори слова одређене речи, али није у стању да каже тачну реч, погрешно изговара речи или наглашава погрешне слоге; - чита само у садашњем времену, иако је текст у прошлом; - скраћује речи, на пример, „порција“ уместо „пропорција“; - замењује једну реч речју са сличним значењем; - изоставља префиксе, изоставља или додаје суфиксе; - чита с мало разумевања, због тога што троши енергију на покушај да прочита речи; - памти мало од онога што прочита; - спелује речи онако како оне звуче; - не може да напише или повеже одговарајуће слово када чује глас; - често игнорише интерпункцију; - може изоставити тачке или зарезе и приметити потребу за великим словима; - лоше преписује са табле; - има поремећај у именовању ствари и људи; - конфузија у вези с одређивањем шта је лево а шта је десно и уопште лоша способност за оријентацију; - сметње у кодирању симбола и гласова, нпр. именовање слова абецеде; - сметње у секвенционирању нпр. стављање објеката у серији, памћење дана у недељи, познавање свог места у учионици; - лоша краткорочна меморија, нпр. памћење упутстава или табела; - подаци о касном развоју језика; - сметње у изговору, нарочито

дугачких речи, отежан говор; - лоша аудитивна дискриминација говорних гласова; - сметње визуелне перцепције; - моторичка неспретност; - сметње разликовања прстију на руци; - неодређена латерализованост или комбиновано коришћење леве и десне руке; - лоше поимање сопствене личности; - понекад развијене просторне способности, нпр. прављење модела.

Истраживања су показала да постоји јака веза између абнормалног развоја говора и језика и поремећаја у учењу као што је дислексија. Валтин (Валтин, 1970, према Голубовић, 2011), наводи да су код 100 парова дислексичне деце и деце типичног развоја откривене индикације заостајања у развоју говора и већа учесталост поремећаја говора и језика код деце са дислексијом него код деце типичног развоја. Према Hornsby (1995) око 60% деце са дислексијом почело је да говори касније (цитирано у Голубовић, 2011).

2.9. Дефицит говора и аудитивна перцепција код деце са дислексијом

Многа проучавања су истраживала дефицит говорне перцепције код деце са дислексијом, али с обзиром да је говор веома сложен и тешко га је контролисати, резултати су знатно варирали, наводе Hulme & Snowling, (2011). Неки резултати указују на то да ова деца у просеку имају благе сметње у задацима говорне перцепције (Chiappe, Chiappe, & Siegel, 2001), Такође, је било много проучавања која истражују аудитивну перцепцију, али иако одређене разлике постоје између деце са дислексијом и деце типичног развоја, каснија проучавања су показала да су уочени поремећаји заправо повезани са језичким дефицитима и нису у узајамној вези са читањем (Hulme & Snowling, 2009). Дефицит аудитивне перцепције и диференцијације фонема, према Голубовић (2011), представља једну од најзначајнијих сметњи код дислексичне деце (глувоћа за фонеме и слепило за фонемске нијансе). Деца не могу да диференцирају и аудитивно дискриминишу све разлике које код фонема све постоје, што има за последицу да отежано разликују фонеме које су сличне по звучности, па често долази до конфузије гласова: а-о, о-у, е-и. Исти аутор наводи да деца са дислексијом не чују разлику у акцентовању, нарочито сложених речи и да се често дешава да не чују завршетке речи (обично изостављају последњи глас). Ове аудитивне сметње које се јављају у интензивном облику код дислексије тежег степена вероватно су разлог што нека деца чак и до школског узраста говоре неразумљиво (као да жваћу), несигурно и са извесним елементима дисартикулације.

2.10. Фазе читања код деце са дислексијом

Према Snowling (2006) новија проучавања препознала су велике дефиците у фонолошком процесирању код деце са дислексијом што је, заузврат, довело до тога да се фонолошко процесирање посматра као један од главних дефицита код ове деце, заједно са ограничењима вербалне краткорочне меморије (Bishop & Snowling, 2004). Фонолошко процесирање је способност да се види или чује реч, рашчлани на гласове и онда да се ови гласови повежу са словима да би се направила реч. Овај процес се посматра као посебно важан у читању према, Berthiaume & Daigle (2014). У току развоја способности читања веома је важна фонолошка обрада. Један од видова фонолошке обраде је фонолошка свесност која је главни узрок поремећаја читања. Фонолошка свесност или метафонолошка обрада је комплексан феномен који укључује способност деце да мисле о слоговним, интраслоговним и фонемским јединицама говора. Развија се постепено током предшколског периода, а сматра се да се кулминација развоја постиже у првом и другом разреду основне школе. На усвајање фонолошке свесности знатно утичу когнитивне способности, краткорочно вербално памћење и језичко разумевање (Ramus et al., 2003; Reid, 2009) Читање се може поделити у три фазе декодирања речи: логографичко, фонолошко и ортографичко. Логографичка фаза је основни ниво развоја читања где деца још увек нису “разбила шифру” код писаних речи. У овој фази дете третира сваку реч као јединствен стимуланс који је повезан са различитим графичким образцима (Høien & Lundberg, 2012). На пример, дете у овој фази може да прочита реч камила, јер је он/она повезује слово М са грбом на камили. Када дете достигне узраст од око 5 година оно је обично стекло нека основна знања на релацији слово-глас и слово-име која почињу да утичу на процес учења удруживања низова слова у речима и њиховом изговору, што доводи дете у следећу фазу читања, у фонолошку фазу (Hulme & Snowling, 2011). Фонолошка свесност се постиже када су деца у стању да поделе речи на фонеме, на пример палица у [п] [а] [л] [и] [ц] [а] према Snowling, (2000). Међутим, и ако је дете ушло у ову фонолошку фазу и у стању је да чита нове речи, чак и „не-речи“, још увек постоји дуг пут пре него што се у потпуности развију вештине дешифровања. Последња фаза, ортографска фаза, је најнапреднији облик дешифровања речи и представља процес препознавања који је у потпуности аутоматизован. Када читалац види неку реч више пута, реч се чува као ортографска слика у оквиру дугорочне меморије условљавајући

да читаоц препозна реч у $\frac{1}{4}$ секунде од момента када је видео (Høien & Tønnesen, 1997). Исти аутори наводе да су проучавања показала да се ова последња фаза ретко постиже од стране дислексика што подржава уверење о фонолошком дефициту код ове деце.

2.11. Неспособност читања и разумевања текста

Лоше читање је само значајна опажајна карактеристика деце с језичким поремећајима (Sawyer, 1985; према Голубовић, 2011) и подразумева дефиците језичке обраде који се испољавају у перцептивним и когнитивним активностима неопходним за развој, разумевање и правилно коришћење језика. Ове активности одвијају се у ЦНС и не могу се директно посматрати. Да би разумео говор или текст (и да би се њиме могао служити) човек мора да влада језичком способношћу или знањем (Linguistic Competence). Стицање језичке способности и развој способности читања нису идентични процеси, а нису (иако су овде разлике мање) ни процеси разумевања говора и писаног језика. „Развој“ језика односи се на матерњи, а „учење“ на страни језик према Голубовић (1998, 2000, 2006, 2007, 2011). Дете с дислексијом улаже огроман труд да разликује аудитивно или визуелно слоге или слова, као и речи у тексту и не само да споро чита, већ и губи смисао онога што је прочитало, баш због тога што се сав његов труд троши на препознавање појединих речи. Два поменута процеса, препознавање речи и њихово разумевање, представљају слику две паралелне линије које се не могу сусрети, док је требало да се поклапају и настају истовремено и аутоматски, као што је случај са физиолошким- типичним читаоцем. Код дислексичног детета ово може трајати дужи временски период. Погрешно акцентовање током читања је такође последица неспособности препознавања речи и њиховог резумевања. Док чита дислексично дете не зна где се тачно наглашава реч коју чита, а често не препознаје ни саму реч. Интелигентнија дислексична деца читају текст флуентно. Међутим, ако се боље обрати пажња, уочава се да читају „отприлике“, што значи да изналазе своје речи са отприлике истим значењем да их једноставно изговарају, пошто су предходно запамтили текст који им је неко прочитао, што отежава учење читања и смањује мотивацију за читање (Голубовић, 1998, 2000, 2006, 2007, 2011). Према Голубовић (2011) типови погрешака који се јављају код дислексичне деце зависно од клиничке слике су: - немогућност

запамћивања слова, - немогућност довођења у везу штампаног и писаног слова, - недовољно познавање великих слова, - немогућност тачне идентификације слова која су слична по облику, - немогућност повезивања слова у континуирани низ, - одвојено читање слово по слово, - честа замена вокала унутар речи, - супституција консонаната, - застој пред почетак речи, - понављање првог слова једанпут или више пута, - прекид вишесложних речи, - одвојено читање реч по реч, - непоштовање ортографских правила (зареза, тачке), - прескакање редова, - погрешно схватање текста, - апсолутна немогућност разумевања прочитане речи или текста, - неправилна респирација у току читања, - стално прекидање ради прадаха, - неекономисање ваздушном струјом приликом читања дужих текстова. Голубовић (2011), Голубовић и Панић (2013) наводе да су истраживања показала да грешке у замени слова и редоследа слова у речи (нпр. б/д, нас/сан, кос/сок) и нису јединствена дијагностичка карактеристика неспособности читања. Свеобухватна студија о дистрибуцији разних типова грешака у читању показала је да слаби читачи праве више грешака свих врста у читању али да број реверзних грешака (метатеза) у односу на укупан број грешака није ништа већи него код оних који добро читају. Голубовић и Јечменица (2019) наводе да број грешака и разумевање прочитаног имају везе са брзином читања. Бољи читачи читају брже, са мањим бројем грешака и обрнуто.

Такође, подаци добијени из истраживања указују на чињеницу да су вербални/лингвистички фактори, пре него визуелни, узрок испољавања секвентних (грешке у појединим гласовима у речи) и реверзних грешака (Shankweiler & Liberman, 1972; Calfee, 1977; Fisher, Liberman & Shankweiler, 1978; Vellutino, 1979; према Голубовић 2011) Међутим, не треба већ при најмањим тешкоћама у читању и писању одмах посумњати на специфичне сметње учитању и писању, деца која мало теже схватају или којима је лакше оштећен вид, слух или говор не морају имати и специфичне сметње у читању и писању (Голубовић, 2011). Лаку дислексију карактерише 10% погрешно прочитаних речи, средње тешку дислексију карактерише 20% и тешку дислексију 40% прочитаних речи, наводи исти аутор.

3. ФОНОЛОШКА СПОСОБНОСТ

Фонолошка способност се дефинише као систематска организација гласова у језику која омогућава формирање и разумевање језичког значења (Hupar, 1975). Фонолошка способност представља предуслов за развој способности читања и писања. Предуслов раног развоја *фонолошке способности* је развој *аудитивне перцепције, аудитивне дискриминације, пажње и памћења*. Развој аудитивне и визуелне перцепције, дискриминације и запамћивања воде развоју менталних репрезентација, односно унутрашње свести о неком објекту, ситуацији, појави, што представља почетни знак у разумевању језика. С обзиром на то да фонолошка способност представља фонолошку обраду, а кључна тачка од које се у фонолошкој обради полази јесте фонема, јасна је важност формирања менталне репрезентације гласа. Формирање менталне репрезентације гласа није лак процес у развоју језика с обзиром на то да говорни језик који дете слуша представља континуирани ток гласова и није сегментиран на одвојене гласове или слоге (у усменом говору се реч кућа каже кућа, а не к-у-ћа, или ку-ћа). Структуралистичка теорија фонолошке репрезентације објашњава као низ сегмената које имају одређене фонолошке особине, док генеративна теорија указује на то да деца поседују урођену, универзалну граматику која уређује фонолошке обрасце одређеног језика. Насупрот нативистичком приступу у разматрању развоја фонолошких способности, *психолингвистички модел* посматра фонолошку способност као сложену когнитивно-језичку способност.

Фонолошка способност је према психолингвистичком моделу дефинисана као способност фонолошког процесирања која укључује три компоненте: 1. *фонолошку свесност*; 2. *фонолошку меморију* и 3. *брзо аутоматизовано именовање*. За стицање читања и писања неопходан је развој свих аспеката фонолошке способности. Фонолошки поремећаји одражавају се кроз поменута три подручја и већи број предиктивних студија показује да је неразумевање фонолошке структуре језика важан предиктивни фактор каснијих сметњи у читању (Catts, Fey, Zhang, & Tomblin, 2001; Catts, Gillispie, Leonard, Kail, & Miller, 2002; McDowell, Lonigan, & Goldstein, 2007).

Аутори наводе да се ова способност стиче до узраста од седам година (Голубовић, Јечменица, Суботић & Кобац, 2019), што се подудара са периодом поласка у школу и савладавањем вештине читања. Због тога се велики број аутора сагласни да на предшколском узрасту треба подстицати развој фонолошких способности.

3.1. Фонолошка свесност

Фонолошка свесност је компонента фонолошке способности, поред фонолошког памћења и брзог аутоматског именовања (Guangze, 2010). Термини фонемска и фонолошка се често употребљавају као синоними, иако то нису. Ова два термина наизглед су слична, али немају исто значење. Указивање на разлику у значењу ова два термина и ову терминолошку поделу може се наћи у више извора (Castles & Coltheart, 2004; Kodžopeljić, 2013; Subotić, 2011), а основни закључак је да је *фонолошка свесност* шира способност која укључује *фонемску свесност*. Дакле, *фонемска свесност* је саставни део *фонолошке свесности*, док је *фонолошка свесност* саставни део *метајезичке свесности*, компоненте метакогниције, односно метакогнитивне способности. *Фонемска и фонолошка свесност* се често у литератури одређују као *металингвистичка свесност* јер им је у основи употреба језика у његовој секундарној функцији, односно померање пажње са семантичког значења речи на формалне карактеристике, односно елементе речи, према Kodžopeljić (2013). *Фонолошка свесност* се одређује као способност опажања, анализе, синтезе и генерисања лексичких и сублексичких јединица језика. Фонеме и графеме су сублексичке јединице које својим комбиновањем формирају лексичке јединице. Сегменти су сублексички елементи који немају значење, али имају улогу у формирању значења. Дакле, сегменти су основне, мање фонолошке јединице (самогласници и сугласници), које се комбинују и формирају веће, фонолошке јединице, односно лексичке јединице. Лексички елементи су већи од фонеме, то су слогови, делови речи, комплетне речи и реченице, односно супрасегменти који носе значење.

Способност фонолошке анализе, односно сегментне, као и супрасегментне анализе говорног исказа, чини основу језичког развоја. Језичка способност заснована је на способностима препознавања и продукције фонолошких обележја (Savić, Anđelković, Buđevac, i Van der Lely, 2010). *Фонолошка свесност* је способност идентификовања и манипулисања фонолошким компонентама говорне речи које могу бити различите сложености и величине, али су веће од фонеме (глас, слог, реч), према Lalović (2008). Способност анализе речи на фонеме, као и синтезе фонема у реч чини фонемску свесност. *Фонемска свесност* се одређује и као способност препознавања гласовне структуре усмено исказаних речи, односно манипулисање фонемама независно од значења речи које оне формирају. За разлику од *фонемске свесности*, *фонолошка свесност* је способност анализе и синтезе слогова и речи, односно већих језичких

јединица од фонема, али и манипулисање фонолошким елементима речи. Дакле, *фонемска свесност* је уже дефинисана и део је *концепта фонолошке свесности*.

Према мишљењу Голубовић (2012) *фонолошка свесност* као способност сегментације и познавања односа слово глас, представља основу функционисања једног језика и групише извешан број функција (једанаест) које доприносе разумевању и прецизној, аутоматизованој примени фонетског система једног језика, а то су: аудитивна перцепција, аудитивна дискриминација, аудиторна анализа, аудиторно комбиновање, аудиторна меморија, правилна и континуална класификација, аудиторни облик или аудиторно распознавање, формирање рима, алитерације и интонација или акценат. *Фонолошка свесност* се односи на концептуално разумевање и експлицитно знање о томе да се речи састоје од фонема, као и њихових комбинација како у речима, тако и у мањим сегментима као што су слогови, с тим што се и речи састоје од слогова, односно сегмената различитих величина (Lyon Shaywitz, & Shaywitz, 2003). *Фонолошка свест* укључује три способности и то: идентификације и диференцијације фонема; обраде фонолошке информације; и специфичне везе *графем-фонем*, то јест *графемско-фонемску конверзију* (Froyen, Willems, & Blomert, 2011). Неки од аутора истичу фонолошку свесност као основу развоја декодирања (Golubović, 2012; Lalović, 2012). Декодирање је процес препознавања речи у којем се преводи слово у глас који је његова репрезентација, а затим се врши синтеза, односно спајање појединачних гласова у реч. Декодирање је успостављање *графемско-фонемске конверзије*, у чијој основи је способност визуелне дискриминације (омогућава учење и разликовање слова) и фонолошко превођење (превођење слова у глас, његов парњак). У основи *фонемске и фонолошке свесности* је способност когнитивне обраде речи, односно фонолошко кодирање. *Фонолошко кодирање* је превођење звука речи у фонолошку репрезентацију, то јест звучање на менталном нивоу. *Фонолошко кодирање* подразумева знање о кодовима, односно знаковима језика са јасно дефинисаним међусобним односима који уз правила за превођење омогућава превођење информације из једног у други облик репрезентације (Lalović, 2012).

Преглед литературе (Castles & Coltheart, 2004; Kodžopeljić, 2013; Subotić, 2011) показује да неке од задатака за процену *фонемске и фонолошке свесности* чине и задаци издвајања првог гласа из речи, издвајања последњег гласа из речи, проналажење речи у групи речи која се од осталих разликује или по иницијалној или по финалној фонеми, дељење једне речи на фонеме и на слокове, затим спајање фонема и слогова у целе речи. Као задаци за процену ових

способности наводе се и задаци римовања, то јест да се у групи речи идентификују парови речи, односно речи које се римују или да се на већ дату реч креира реч која ће се са задатом римовати.

Голубовић и Јечменица (2019) наводе да највећи успех на тесту фонолошке свесности деца остварују на задацима: спајања слогова, слоговне сегментације, идентификовања почетног фонема и препознавања риме, док је успех на задацима фонемске сегментације и идентификовања завршног фонема нешто нижи. Ови подаци су поткрепљени још јеним истраживањем (Голубовић, Јечменица, Суботић & Кобац, 2019), где су се деца на истим задацима показала веома успешна.

На задацима елиминације почетног фонема и фонемске супституције (почетни фонем), деца су остварују најнижи резултат. Закључују да фонолошке способности које укључују елиминацију и манипулацију фонемама представљају више нивое фонолошког развоја и јављају се на старијем узрасту.

Литература о развоју ове вештине указује да се са узрастом деце повећава и њихова успешност на највећем броју задатака у оквиру процењених елемената фонолошке свесности (Голубовић, Јечменица, Јовановић-Симић & Петровић-Лазич, 2019).

На конфузију, како око термина фонемска/фонолошка, тако и око задатака за њихову процену, указује и Суботић, 2011 године:

„Знатан број аутора још увек их третира као синониме, или употребљава само један од термина, у оба значења. Лако је претпоставити колику забуну, теоријску и апликативну, таква пракса уводи” (Subotić, 2011, стр. 128).

Налази (Голубовић и др., 2019) сугеришу да је код испитивања фонолошке свесности код деце типичног развоја, већ на узрасту од шест година довољно мерити само постигнуће на четири типа задатака (идентификовање завршног фонема, фонемска сегментација, фонемска супституција почетног фонема и елиминација почетног фонема).

Способности које укључују манипулацију фонемама се развијају након осталих, стога није неуобичајено ниже постигнуће деце на овим задацима у односу на остале задатке у оквиру Теста фонолошке свесности наводе (Голубовић, Радивојевић & Јечменица, 2019).

Фонолошко процесирање подразумева способност перцепције, складиштења, проналажења и манипулисања сегментима језика, током разумевања и продукције како говорног, тако и писаног језика. *Фонолошко процесирање* обухвата три међусобно повезана, али различита фонолошка процеса: 1. *фонолошку свесност*, 2. *брзо именовање*, или *брзо*

проналажење фонолошких кодова, 3. фонолошку меморију или радно памћење. У неким истраживањима резултати постигнућа деце са дислексијом на задацима брзог именовања и фонолошке свесности су била различита, односно на једном типу задатака су била успешнија, а на другом слабија, што указује на закључак да ова два процеса не морају бити у вези (Araujo, Faisca, Bramao, Petersson, & Reis, 2014; Sunseth & Bowers, 2002; Wolf, Bowers, & Biddle, 2000). На важност фонолошке свесности у стицању писмености указали су многи аутори (Koutsoftas, Harmon, & Gray, 2009; Ukrainets, Ross, & Harm, 2009; Subotić, 2011).

Када говоримо о полу, аутори наводе да не постоје значајне разлике између дечака и девојчица на задацима процене фонолошке свесности, према Голубовић и Јечменица, (2019).

3.2. Фонолошка меморија

Током читања, упоредо се одвијају процеси краткорочног запамћивања и когнитивне обраде информација које се памте. Улогу у оба наведена процеса (запамћивање и обрада) током читања управо има радна меморија. *Радна меморија* је компонента егзекутивних способности и њена улога је да привремено чува или складишти информације, али и да манипулише њима Baddeley (2012). Радна меморија се испитује веома различитим задацима, али за извршавање било ког задатка неопходна је, поред памћења, и обрада информација (Conway, Kane, & Engle, 2003). Радна меморија се одређује као динамичан, ментални радни простор чија је улога да привремено чува информације које се користе приликом извршавања сложених задатака, према Буха и Глигоровић, (2012). *Структуру радне меморије чине четири компоненте* и то: *централни извршитељ, фонолошка петља, визуоспацијална матрица и епизодични бафер* (Baddeley, 2000). Свака компонента ове сложене структуре има своју улогу током одређених когнитивних активности, а *радна меморија као сложен меморијски систем* има улогу у извршавању егзекутивних задатака, односно чини основу *егзекутивних функција* (Miyake, et al., 2000). *Централни извршитељ*, као што и сам назив упућује, контролише целокупан систем радне меморије, регулише однос *фонолошке петље и визуелно-спацијалне матрице*, али контролише и регулише дејство, односно *интеракцију радне и дугорочне меморије*. У интеграцији информација из дугорочне меморије и компоненти радне меморије, поред централног извршитеља, учествује и *епизодички бафер*. За разлику од *епизодичког бафера* који је модално неутралан, *фонолошка петља и визуелно-спацијална матрица* као модално специфичне компоненте имају улогу у привременом чувању вербалних и визуелноспацијалних

информација. Извођење сложених когнитивних задатака подразумева способност пријема, обраде и интеграције пристижућих информација са информацијама које су већ ускладиштене, а то управо омогућава вербална меморија. О стању и капацитету вербалне меморије може се закључивати управо током решавања одређених, сложенијих задатака, као што су разумевање прочитаног текста, писање сложених реченица по сећању, праћење налога уз истовремено извршавање задатка. Голубовић (2017) наводи да деца која имају сметње у читању показују типично лоше резултате на задацима памћења вербалног садржаја. Успешност у решавању оваквих задатака нам говори, са једне стране, о капацитету радне меморије, а са друге стране о евентуалним сметњама или дефицитима (Bull & Scerif, 2001; Buha & Gligorović, 2012; Gathercole, Pickering, Ambridge, & Wearing, 2004; Gathercole & Alloway, 2006). Позната је веза капацитета радне меморије са способностима читања, разумевања прочитаног, језичким поремећајима и сметњама у учењу односно развојном дислексијом и дисграфијом (Gathercole et al., 2006). С обзиром на то да се радна меморија у различитим степенима доводи у везу са способностима за учење и да се сматра веома значајним показатељем успеха у школи, не изненађује чињеница што се наводи као снажнији предиктор учења него интелигенција, нарочито на почетку формалног образовања (Alloway & Alloway, 2010). Неки аутори истичу да се *радна меморија* сматра „*чистом мером потенцијала за учење*“ (Alloway, 2009; Bull & Scerif, 2001; Buha & Gligorović, 2012; Henri & MacLean, 2003; Numminen, Ruoppila, & Lehto, 2001). Значајна улога радне меморије јесте упоредно краткорочно запамћивање, неопходно у процесу читања, нарочито већих сегмената писаног језика. Ефикасност радне меморије, нарочито фонолошке петље, која чини један од сегмената радне меморије, јесте довођена у везу са читањем. Деца која су показала слабија постигнућа на задацима фонолошке свесности и касније су показала слабија постигнућа у читању, али ови резултати нису потврдили да ли се слабија постигнућа доводе у везу са сметњом *фонолошког памћења* или *фонолошком, когнитивном обрадом* (Conway, Kane & Engle, 2003).

4. ОСТАЛИ ПРЕКУРСОРИ ЧИТАЊА

4.1. Графемско-фонемска конверзија

Графемско-фонемска конверзија односи се на учење правила алфаветског кода, односно учење стратегијама декодирања писаног текста. Учење слова подразумева препознавање слова, именовање слова и аутоматизацију, односно брзо и тачно препознавање облика слова уз минималан когнитивни напор. Деца много раније, пре формалне обуке читања и писања уче слова и свакодневним искуством са писаним текстовима развијају свест о таквој манифестацији језика, односно писаној форми језика. Управо оваква искуства и свест о написаном уклапа се у концепт о раној писмености. С обзиром да реч има ортографску, фонолошку и семантичку форму и да је у неколико истраживања утврђена веза ортографске и фонолошке репрезентације, нарочито у језицима са плитком ортографијом, а деца се на почетку обуке читања и писања ослањају на фонолошке информације, неопходно је рано пре формалне обуке читања и писања развијати свест о словима и принципима који су потребни да би дете било свесно да постоји веза између графеме и фонеме (Harm & Seidenberg, 2004; Rončević, 2005). У језицима са конзистентном ортографијом (плитком ортографијом) постоји потпуна правилност односа фонема-графема, самим тим сматра се да задатак учења графема и њихових веза са фонемама није тежак за децу предшколског узраста. Неки аутори су истраживали садржај концепта ране писмености и у ту сврху код деце раног предшколског узраста испитивали су следеће: познавање слова, познавање конвенција у коришћењу писаног језика, односно правац тока писања и читања, правилан начин држања књиге, показивање наслова, почетка и краја текста, разликовање слика, слова, знакова интерпункције, познавање симбола средине (Morris, Bloodgood, Lomax, & Perneu, 2003). Резултати тих испитивања су показали да рана писменост има сликовнографички карактер (Коцопељић, 2013). Према Коцопељић (2013) деца раног предшколског узраста речи доживљавају као објекте, што наводи на закључак да деца тог узраста текст виде као репрезентацију објеката, а не фонолошких секвенци. У каснијем предшколском периоду, деца схватају да и радње, а не само објекти имају своју графичку материјализацију што указује на повезивање графичке материјализације речи са њеном фонолошком реализацијом. Поред оваквих истраживања која су имала за циљ да утврде садржај концепта ране писмености, рађена су и истраживања која су покушала да утврде повезаност ране писмености са успехом почетног читања, односно декодирања. Веза ране писмености и

почетног читања је у овим истраживањима потврђена и та веза је индиректна. Наиме, ова веза се остварује преко графемске и фонемске свесности, а истакнут предиктор почетног читања је графемско-фонемска конверзија (Lomax & McGee, 1997; Lonigan, Burgess, & Anthony, 2000, према Коцопељић, 2013).

Графемско-фонемска конверзија, која се налази у основи декодирања је у вези са флуентношћу читања. С обзиром да се флуентност читања заснива на процесу декодирања, односно аутоматизованом декодирању, може се сматрати предиктором *графемско-фонемске конверзије али и фонемске свесности* (Fuchs, Fuchs, Hosp, & Jenkins, 2001). Према мишљењу неких аутора, флуентност читања поред наведених предиктивних улога може бити предиктор и разумевања прочитаног (Rasinski & Hoffman, 2003). *Флуентно читање* се може дефинисати као *аутоматизован когнитивни процес* који је могућ једино ако је успостављена *аутоматизација на нивоу речи, а затим на нивоу текста*. Аутоматизација на нивоу речи односи се на тачно и брзо декодирање појединачних речи, док се аутоматизација на нивоу текста односи на тачно и брзо декодирање већих целина од речи које у ствари чине речи. Стога нема аутоматизације на нивоу текста без аутоматизације на нивоу речи. Важан аспект флуентног читања јесте прозодија која се односи на начин читања и интонацију. Аутори који су се бавили флуентношћу читања (Hudson, Lane, & Pullen, 2005) издвојили су аутоматизацију на нивоу речи и на нивоу текста као и прозодију најважнијим компонентама флуентности читања, при чему су посебно место дали аутоматизацији на нивоу речи јер је базична за друге две компоненте, као и за читање уопште.

4.2. Препознавање речи

Препознавање речи захтева декодирање писане форме речи и лексички приступ. Најједноставније речено, *декодирање је претварање визуелне форме речи у говорну форму*. Односи се на трансформацију низа слова у фонолошки код, за шта је неопходно познавање слова и везе слово-глас. Низ слова може бити реч, али и псеудореч, која има фонолошку структуру као реч, али за разлику од ње псеудореч нема значење. У одређивању да ли је низ слова реч или не, највећу улогу има лексички приступ. Лексички приступ, уопштено речено, јесте приступ значењу и он омогућава проналажење речи у дугорочној меморији, према Рончевић (2005).

Процес повезивања писане форме речи са њеном репрезентацијом у менталном лексикону одређује се као препознавање речи (Aarnoutse & Van Leeuwe, 2000). Током препознавања речи активна су два процеса: декодирање визуелног узорка писане речи (фонолошко декодирање) и препознавање значења декодоване речи (ортографско декодирање). Декодирати реч, пре свега, значи трансформисати, односно превести низ слова у фонолошки код, потом препознати да ли је низ слова реч или псеудореч, а затим препознати значење речи. Декодирање је посредовано препознавањем слова, али у основи декодирања налази се фонолошка свесност (Goswami & Bryant, 1992; Kolić-Vehovec, 2002). У читању је неопходно препознавање речи, али је важно ту способност аутоматизовати како би, по Перфетију (Perfetti, 1985), когнитивни капацитет детета могао да се користи за процес разумевања. Аутоматизован процес препознавања речи омогућава флуентно читање, и управо флуентно читање уз тачно препознавање речи су очекивани исходи читања. Сметње у препознавању писаних речи приписују се првенствено сметњама у обради фонолошких информација (Голубовић, 2017). Неки аутори сматрају да су препознавање речи и флуентно читање најбољи предиктори разумевања читања како у нижим тако и у старијим разредима основне школе (Jenkins, Antil, Wayne, & Vadasy, 2003; Kolić-Vehovec & Bajšanski, 2001; Rončević Zubković, 2011). Голубовић (2017) наводи да деца са поремећајем читања испољавају веће сметње у препознавању и ревожењу бесмислених речи у фонолошки облик.

1.1. Један од модела којим се објашњава препознавање речи јесте *Модуларни ментални модел* (Hanley & Kay, 1992). Овај модел истиче постојање различитих путева приликом препознавања речи. Који ментални пут ће се активирати зависи пре свега од модалитета којим се реч прима, читањем или слушањем. Према овом моделу сваки ментални пут има своје такозване менталне модуле. Приликом читања активни су следећи ментални модули: апстрактно препознавање графема; графички/визуелни улазни лексикон; и семантички систем. Модул апстрактног препознавања графема има задатак да препозна одређену графему, као и њене различите облике (мало слово, велико слово, у нашем језику ћирилица и латиница). Улогу у препознавању да ли је низ графема реч или не има графички/визуелни улазни лексикон који је повезан са семантичким системом. Семантички систем графичком улазном модулу помаже у одлуци да ли је нешто реч или не, јер то одлучивање засновано је на семантичком знању о значењу речи. Семантичка знања (појединачне речи, њихова унутрашња структура, као и њихови

међусобни односи) о свакој речи која се познаје управо се налазе у семантичком систему. Следеће што се догађа јесте проналажење одговарајуће менталне репрезентације одређене речи, односно њено разумевање. Препознавање речи почиње процесом повезивања писане форме речи са њеном представом у менталном лексикону, а процес повезивања је заснован на процесу декодирања и лексичком приступу (Lurker, 2005). Да би се одређена реч препознала најпре је потребно да се активира веза између графичког облика речи и њене фонолошке репрезентације, која започиње графемско-фонемском конверзијом, затим да се употреби правилно морфо-синтаксичко и семантичко знање и приступи менталном лексикону (Perfetti & Hart, 2002). Дакле, неопходна је активација, али и интеракција ортографских, фонолошких, семантичких и синтаксичких процеса. Сложеност ових активација и интеракција објашњена је у Интерактивном покретачком моделу (Mc Clelland & Rumelhart, 1981). Према овом моделу интеракција наведених процеса означена је речима покретање и заустављање, односно неки од процеса може да покрене али и да заустави други процес. На пример, ако је писани узорак псеудореч, односно има комбинацију гласова, али не и значење, тада ће ортографски процеси почети, али ће се зауставити јер ће ортографска правила дати сигнал да је та комбинација графема немогућа и ортографски процес се зауставља, али почиње нова анализа односно започиње семантички процес, односно обрада речи. Оно што је значајно истаћи јесте да препознавање речи није довољно, напротив поред препознавања одређене речи битна је тачност, односно прецизност, као и брзина препознавања, што би требало да резултира важним аспектом препознавања речи, а то је аутоматизација. Она се испољава способношћу да када дете види реч одмах је препознаје што води усмеравању пажње ка разумевању већих целина од речи. Иако је утврђена веза између препознавања речи и разумевања прочитаног, не може се тврдити да тачност препознавања речи једино одређује разумевање прочитаног – оно је неопходан, али не и довољан услов за разумевање прочитаног (Cain, Oakhill, & Elbro, 2003).

4.3. Разумевање прочитаног

У основи разумевања прочитаног налазе се когнитивни процеси који се деле на ниже и више когнитивне процесе. Разумевање текста почиње нижим когнитивним процесима, односно препознавањем речи (енг. word recognition, на почетку овог одељка било је речи о овом процесу), синтаксичким рашчлањивањем (енг. syntactic parsing) и кодирањем семантичких пропозиција (енг. semanticproposition encoding). Процес синтаксичког рашчлањивања, као други нижи когнитивни процес, обухвата ниво виши од нивоа појединачне речи (ниво фразе и једноставних реченица) и односи се на коришћење граматичких информација током читања. Информације које се добијају овим процесом су нпр. ред речи, број, род, време, али и улоге које речи имају у тој целини и њихови референтни односи. Стога је овај процес важан за разумевање текста али његова улога је значајна и у разумевању значења појединачних речи, нпр. полисемне речи или синоними, чије се значење разуме захваљујући синтаксичким способностима. Наравно, не треба изоставити ни улогу контекста према Grabe (2009). Кодирање семантичких пропозиција је нижи когнитивни процес који је могућ тек после препознавања речи и добијања синтаксичких информација о њој, а кодирање семантичких пропозиција односи се на коришћење тих информација чија је основна улога управо стварање пропозиција. Дакле на основу нижих когнитивних процеса препознају се речи, њихово значење и њихове синтаксичке везе што резултира стварањем микроструктуре текста. Иако разумевање прочитаног почиње нижим когнитивним процесима, за разумевање прочитаног, нарочито дужих и сложенијих текстова, неопходни су поред нижих и виши когнитивни процеси. Три процеса приликом разумевања прочитаног формирају групу виших когнитивних процеса и то: формирање модела текста, формирање ситуационог модела интерпретације и извршна контрола, под којом подразумевамо способности и ресурсе којим управљају механизми ускладиштени у радној или краткорочној меморији (Grabe, 2009; према Топалов, 2015). У ресурсе се убрајају стратегије (нпр. извлачење информације из наслова, поднаслова, организација текста...), претходно знање и надгледање разумевања. На основу тих процеса и ресурса, а на темељу микроструктуре текста и посредством извођења закључака (нпр. веза заменице и именице), што резултира кохерентношћу микроструктуре, формира се макроструктура прочитаног. Тек када је дете формирало микроструктуру и макроструктуру текста значи да је формирало тзв. модел текста и тада разуме прочитано, односно оно што је експлицитно написано (Топалов, 2015). Дакле, разумевање прочитаног, резултат је развијености и усклађивања језичких способности нижег реда, као што су декодирање, односно превођење писане речи у фонолошки код, речник и знање

о граматичкој структури; затим језичке способности вишег реда, као што су капацитет радног памћења, интеграција текста, закључивање и надгледање разумевања (Cain & Oakhill, 2006).

4.4. Речник

Речник, односно обим речника означен је као значајан предиктор у свим фазама читања, од почетне обуке у читању до каснијих фаза писмености (Marcotte & Hintze, 2009; Storch & Whitehurst, 2002). Поред улоге у читању, улога речника, уопште, јесте значајна и у свакој компоненти читања. Значај речника је у вези са фонолошком свесношћу, декодирањем, аутоматизацијом декодирања и разумевањем прочитаног (Dickinson et al., 2003). Веза између читања и речника је двосмерна – као што је речник означен као предиктор читања, тако и читање има ефекте на развој речника. Између речника и читања постоји реципрочан однос. Развијен речник је резултат читања и разумевања прочитаног, а не само његов узрочник (Nagy & Scott, 2000, према Kolić-Vehovec, 2002; Stanovich, 2000).

5. РАЗВОЈНА ДИСФАЗИЈА

5.1. Дефиниција и преваленција РД

Према мишљењу Голубовић, (1998, 2001, 2006, 2007, 2012, 2016) *дисфазија* је развојни језички поремећај, односно поремећај развоја експресивног и рецептивног, са специфичним патолошким обрасцима испољавања, *дисторзијом и супституцијом фонема* и речи које добијају облик парафазичких продукција, који се не јављају ни у једном стадијуму нормалног-типичног језичког развоја, акоје се задржавају веома дуго, док је социјални развој ове деце релативно нормалан и искључује оштећење слуха, интелектуалну ометеност, аутизам и друге поремећаје. Иако испољавају абнормалан развој језичког функционисања, социјални развој ове деце је релативно нормалан.

Учесталост. Учесталост језичких поремећаја код деце различито је представљена у литератури. Сматра се да се *специфични језички поремећај*, као развојни поремећај који значајно компромитује развој говорно-језичких способности, јавља код око 7% дечије популације (Leonard, 1998). Истраживања усмерена ка деци предшколског узраста указују на преваленцу специфичног језичког поремећаја код 7,4% деце.

Код деце са *специфичним језичким поремећајима* су типично испољавају измењени обрасци развоја појединих језичких категорија. Другим речима, постоје *значајна кашњења и оштећења у развоју јединих елемената језичке структуре*. Неки језички елементи могу бити развијенији од других. Слично томе, сметње у неким језичким областима су израженије него у другима. Тако, на пример, нека деца имају већи број морфосинтаксичких дефицита, друга фонолошких дефицита, док код неке деце преовладавају лексички дефицити. Деца са *развојном дисфазом* показују дефиците у развоју *фонолошке свесности*. Развој ове компоненте језичког система је успорен, па деца отежано савладавају нове речи, споро развијају речи, а присутне су и сметње у призивању речи.

5.2. Етиологија РД

У литератури аутори, као могуће узроке *развојне дисфазе* наводе следеће факторе; аномалије развоја мозга, латерализованост хемисфера, генетски узроци. Неуролошки дефицити, когнитивни дефицити, дефицити аудитивне перцепције и фонолошке свесности, моторички поремећаји, психогени и емоционални узроци, утицаји средине. Ипак, Голубовић С. заступа мишљење да когнитивни и моторички поремећаји, психогени и емоционални узроци и утицај средине не би могли да буду фактори настанка *развојне дисфазе*.

5.3. Класификација

Према ИЦД- 10 класификацији (Голубовић, 2003, 2006, 2007, 2012, 2016, 2017), развојни језички поремећаји се класификују на:

1. Поремећај експресивног говора (развојна дисфазја или афазја експресивног типа)
2. Поремећај рецептивног говора (развојна дисфазја или афазја рецептивног типа).

4.5.Клиничка слика развојне дисфазије

Клиничку слику РД (према Голубовић, 2003, 2006, 2007, 2012, 2016, 2017) чине следеће врсте дефицита.

1. дефицит аудитивне перцепције
2. дефицит перцепције фонема
3. дефицит праћења брзог говора одраслих
4. дефицит секвенце-редоследа
5. дефицит вербалног памћења
6. дефицит визуелне перцепције
7. језички дефицит; продукција и разумевање
8. фонолошки и артикулациони дефицити (фонолошка развијеност незрела за узраст)
9. морфолошки и граматички дефицит (сиромашан лексички фонд уз ограничену употребу граматичких категорија речи)
10. синтакса, семантика и структура речи незреле за узраст
11. прагматски дефицит
12. паралингвистички знаци су нормални
13. разумевање говора је лоше
14. реакције на акустичке сигнале адекватне
15. фонемски слух незрео за узраст
16. развијеност значења речи је на нивоу разумевања фреквентних лексема
17. разумевање језичког исказа постоји за једноставне налоге
18. дислатерализованост.

4.5.1. Дефицит аудитивне перцепције:

Већина деце са РД има нормалан, али не и прецизан слух (Владисављевић 1987; према Голубовић, 2003, 2006, 2012, 2016, 2017). Ови дефицити се испољавају као: дефицит перцепције и дискриминације фонема, неразумевање већих аудитивних целина, дефицит перцепције брзих аудитивних сигнала, дефицит перцепције временских секвенци, кратак опсег аудитивне меморије, кратко вербално памћење, теже разумевање говора, теже увиђање сличности и разлика вербалних сигнала.

4.5.2. Дефицити перцепције фонема

Дефицит перцепције фонема испољава се према Владисављевић (1987; према Голубовић, 2003, 2006, 2012, 2016, 2017) испољава се, од најслабијег дефицита, у неразликовању звучних и беззвучних фонема, идентичних по месту и начину изговора, изузев по звучности, па све до потпуног одсуства разликовања гласова људског говора.

Голубовић С. (2003, 2006, 2012, 2016, 2017, 2018, 2020) наводи да деца са РД имају развијену или деломично развијену фонолошку свест, неспособност развијања фонолошких сегмената, дефицит фонолошког декодирања и енкодирања, неспособност употребе фонолошких правила, неспособност вербалног разумевања и паковања и проналажење фонолошких информација у меморији. Наведене доказе су потврђени радовима страних и домаћих аутора који су приказани у наставку рада.

5. ПРИКАЗИ ИСТРАЖИВАЊА

У поглављу који следи, биће наведени резултати истраживања о *развијености фонолошке свесности код деце са развојном дисфазијом и дислексијом*.

Прво истраживање чије резултате приказујемо као пример *процене фонолошке свесности код деце са језичким поремећајем* је *”Дефицит фонолошке свесности код деце са дислексијом и дисортографијом”*, докторска дисертација ауторке Веселе Миланков (2016). Циљ истраживања је био да се утврди *ниво фонолошке свесности код деце са дислексијом и дисортографијом*. Такође, наведени су и следећи задаци истраживања:

1. Утврдити у којој су мери говорни и језички поремећаји присутни код деце и који је њихов утицај на развој фонолошке свесности и дислексије и дисортографије.
2. Утврдити да ли постоје разлике у развоју елемената фонолошке свесности и манифестација дислексије и дисортографије у односу на пол деце.
3. Развој протокола за откривање, процену и корекцију дислексије и дисортографије.

Истраживање је реализовано као студија пресека. Подаци су прикупљени у основним школама у Новом Саду, Кули и Црвенки током школске 2014/2015. године. У истраживању је учествовало 689 деце, узраста од првог до трећег разреда основне школе. У узорку је било 244 деце из првог разреда основне школе, 210 деце другог и 235 деце трећег разреда основне школе. Дискриминаторна природа инструмента за процену читања омогућила је аутору да утврди присуство дислексије код деце на крају другог разреда. Деца су подељена у групе у односу на разред који похађају: - 1. разред - 2. разред . 3. разред. У истраживању су примењени следећи тестови:

1. Тест за процену фонолошке свести ФОНТ

За процену *фонолошке свести* примењен је тест ФОНТ (Суботић, 2011) који обухвата осам врста задатака: спајање слогова, слоговна сегментација, идентификација почетне фонеме, препознавање риме, фонемска сегментација, идентификација финалне фонеме, елиминација почетног фонема и фонемска супституција почетног фонема.

□ спајање слогова - детету се даје инструкција да ће чути реч споро и у деловима, а оно треба да је споји и каже која је реч у питању. Даје се пример и по потреби се понавља упутство за постављање задатка и питања. Дужина паузе између слогова треба бити једнака дужини самог слога.

□ слоговна сегментација - детету је објашњено да ће чути реч коју је потребно поделити на делове, а за сваки део (слог) треба да оловком лупне по столу. Тачан одговор је само ако дете заиста подели реч на слокове. Ако само понавља реч, без растављања или не лупне од сто тачан број пута, детету се још једном објасни да мора да "растави" реч и лупне од сто за сваки "део" речи. Ако задатак не испуни ни након тога, одговор на ту ставку је нетачан.

□ идентификација иницијалне фонеме - детету се каже да неке речи почињу истим звуком (глас, слово) и даје се пример две речи које почињу истим звуком.

□ препознавање риме - објасните детету, у ком случају кажемо да се неке речи римују. Даје се пример када се речи римују и када то није случај. Ако се чини да дете не разуме концепт риме, навести још неколико примера. Након тога прелази се на читање парова речи и после сваког пара поставља се питање "Да ли се ове речи римују?"

□ фонемска сегментација - детету се дају инструкције да каже од којих фонема (гласова) се дата реч састоји, као и да лупне оловком од сто за сваки глас у речи. Даје се пример, са две или више речи и након што дете разуме упутство, прелази на задатке.

□ идентификација финалне фонеме - детету се каже да се неке речи завршавају истом фонемом (гласом) и даје се пример две речи. Уколико се чини да дете не разуме упутства, потребно је поновити пример, са јачим нагласком завршних фонема. Након што се прочита сваки пар речи, (ако је потребно) питајте дете: "Да ли се речи које сам ти прочитао завршавају истим гласом?"

2. REVISK тест. За процену развоја говора и познавања речи, апстрактне интелигенције, дистрактибилности и фактора концентрације, као и за процену визуомоторне координације, коришћени су суптестови ревидиране скале за мерење интелигенције (Биро, 1997). Ревиск скала за мерење интелигенције сматра се најпознатијим свеобухватним инструментом за процену интелигенције деце на српском језику, који садржи укупно 11 скала организованих у два фактора: вербални и невербални. Критеријуми за избор скала били су:

а) висока повезаност са укупним ФОНТ тестом; б) аритметичка скала и речник припадају вербалном делу, а Косове коцке припадају невербалном делу теста; ц) могућност примене суптестова у свим узрасним групама. Ревиск тест је домаћа стандардизација WISC (Weschler) скале за мерење интелигенције деце и користи се за предвиђање школског успеха, као и диференцијално- дијагностички инструмент. Суптест речника садржи 22 речи које дете треба да дефинише. Речи су груписане у скупове за децу узраста од 7 до 13 година и речи за децу од 14 до 15 година. Дефиниције се вреднују са 2-1-0 бодова. Максимална оцена је 44.

Суптест аритметике има 16 задатака и 3 додатна са посебним картицама. Намењен је мерењу апстрактне интелигенције, а сматра се да је субтест аритметике основа за издвајање фактора дистрактибилности, као и да је добар за процену концентрације.

Субтест Косове коцке је невербални суптест. Дете дибија задатак да аранжира задату слику према моделу (9 коцкица), на основу чега се процењује визуомоторна координација.

3. *Тест за процену читања - The Gray Oral Reading Tests - GORT 5* (Wiederholt& Bryant, 2012) је најчешће коришћен тест читања који процењују тачност и разумевањ прочитаног садржаја. Намењен је узрастима од 6-23 године и 11 месеци и користи се за идентификацију деце са дислексијом, као и за децу којима је потребна интензивна подршка у савладавању читања. Тест садржи задатке који процењују брзину, тачност, тачност и разумевање прочитаног у односу на хронолошки узраст. Индекс усменог читања је сложени резултат добијен комбиновањем бодова за тачност у читању и разумевање прочитаног садржаја.

Резултати истраживања подржали су *хипотезу о дефициту фонолошке свести*, односно неразвијености елемената који чине фонолошку свест, као једног од водећих узрока дислексије и дисортографије. Деца код којих је утврђено присуство дислексије и дисортографије и чији је матерњи језик српски, чешће имају *дефицит фонолошке свести* у поређењу са децом типичне популације. Деца са *дислексијом и дисортографијом* чешће су имала исподпросечно развијену фонолошку свест, читање и правопис, што говори о значају и утицају који поремећаји говора и језика могу да имају на савладавање читања и писања.

Протокол за откривање, процену и третман поремећаја читања и писања има за циљ да деци и њиховим родитељима, као и стручним сарадницима, олакша брзо откривање проблема са читањем, правописом и другим језичким сметњама. Важећи дијагностички протокол је у употреби и може се наћи у књизи Голубовић С. (2011), Дислексија, дисграфија и диспраксија.

Протокол везан за корекцију развојне дислексије и дисортографије садржи кораке које је потребно увести у логопедски третман ових поремећаја.

2. Приказом следећег истраживања долазимо до сазнања о карактеристикама *фонолошке свесности* код деце са *развојном дисфазом*, *“The fragile nature of phonological awareness in children with specific language impairment”: Evidence from literacy development*, аутора Fillio Zourou, Jean Ecolle, Annie Magnan (2010).

У истраживању је учествовало 20 деце са француског говорног подручја, подељених у две подгрупе:

1. Узорак деце узраста од 5 година (похађали су вртић) и узорак деце узраста 6 година (похађали су 1. разред). Мултидисциплинарни тим је свим учесницима дијагностиковао *развојну дисфазу*. Истраживање је одржано у Лиону, Француска. Деца која се изабрана за ово истраживање морала су да задовоље следеће критеријуме: дијагноза развојне дисфазе, француски као матерњи језик, без интелектуалне ометености или емоционалних поремећаја; без визуелних и аудитивних дефицита, IQ преко 90 на Векслеровој скали интелигенције (Veschler, 2001), вербални IQ испод 90 или значајно одступање од IQ резултата перформанси већег од 15 на Векслеровој скали вербалног скорa. N-EEL1 (Chevrier-Muller и Plaza, 2001) тест батерију широко користе стручњаци из Француске и њена примена пружа комплетну слику о децијим језичким способностима (фонологија, морфологија, речнику, продукцији и разумевању). Сви учесници били су на говорно-језичкој терапији вођеној од стране логопеда, 1 годину (за узорак од 5 година) или 2 године (узорак од 6 година) пре почетка учења, а после су наставили да добијају ову подршку током реализације истраживања. Међу њима је дијагностиковано 16 деце са развојном дисфазом експресивног типа и 4 са мешовитим обликом развојне дисфазе. У овом истраживању није постојала контролна група, јер су коришћене широко поуздане батерије тестова.

2. Задаци и материјали

Невербалне способности процењене су коришћењем подтеста Picture Completion BREV неуропсихолошког теста (Bilard 2002). Сваки задатак укључује циљану слику коју дете мора испунити одабиром одговарајуће слике између четири мање слике које су све представљене на истој страни. Сваки тачан одговор носи 2 поена..

Усмени језик је процењен коришћењем *теста граматичког затварања* (TGC; Deltour, 2002), која процењује индуковани језик.

Да би проценили способност *фонолошке свесности* у првом периоду лонгитудиналног истраживања, деци је постављен задатак брисања фонема са принудним избором. Испитивач је именовао 18 слика (нпр. сладолед) и тада је дете морало да одабере циљну реч, тј. реч која дели исту почетну фонему (нпр. реч соба) из низа од три слике које представљају потенцијалне одговоре (Sanchez et al, 2007). Између остале две слике, једна је делила исту завршну фонему (нпр. / ред/), а друга је била семантички еквивалентна реч (нпр. / посланица / [сладослед]). За овај задатак није потребан усмени одговор. За сваки исправан бод додељен је по један поен.

У другом периоду лонгитудиналног истраживања, извршена су смо два стандардизована испитивања уз примену батерије ODEDIS (Jackquier-Rouk). Учесницима је речено да избришу почетни фонему изговорене речи и изговоре преостали звучни низ (нпр. / сладолед /, /ладолед /).

У задатку „мешања фонема“ требало је да деца користе почетне фонеме две изговорене речи (нпр. / мама / и / ауто /) да би произвели а слог (/ ма /). За сваки правилно произведен састав додељен је један поен. Да би измерили достигнуће читања, кориштена су два подтеста K-ABC батерије (Kaufman i Kaufman, 1983).

Суптестчитања и декодирања (РД) K-ABC процењује способност деце да изговоре тачно француске штампане речи. Стимулуси су се састојали од 38 појединачних штампаних речи, за по један тачан одговор додељен је по један поен. Суптест за разумевање читања састојао се од 24 ставке, од којих се свака састојала од штампане наредбе (1 до 20 речи). Деца су је имала да изврши штампану наредбу како би показала да је разумео оно што су прочитали (нпр. / манге / [јести]). За сваки тачан одговор додељен је по један поен. Такође, проверен је и правопис учесника подтестом БРЕВ неуропсихолошке батерије (Bilard, 2002), У овом задатку деци је затражено да напишу појединачне речи, појединачне псеудо речи и низ речи представљених у контексту реченице. Један бод је додељен за сваку тачно написану реч.

3. Поступак

Језичке способности деце су процењене два пута, одвојено у размаку од 30 месеци (поступак 1 и поступак 2).

Главна питања која су нас интересовала у овој студији била су:

- ✓ да се утврде карактеристике *фонолошка свесности* код деце са РД као и да ли школовање и стицање писмености помаже деци са РД да побољшају способност фонолошке свесности;
- ✓ да се утврди да ли деца која постигну резултате у оквиру узрасних норми на задацима *фонолошке свесности* након неколико година школе подједнако добро функционишу на задацима описмењавања.

Фонолошка свест код деце са развојном дисфазом: Лонгитудинални резултати

Наше прво питање везано је за *фонолошку свесност* и како се она током времена развија код деце са *развојном дисфазом*. Резултати добијени у првом тестирању показали су да су деца из узорка узраста између пет и шест година постигли низак ниво перформансе на свим задацима. Процентуално, 65% (13 од 20) деце са развојном дисфазом добили су значајно ниске оцене у задатку у првом тестирању, а већина њих је припадала узорку шестогодишњака (9 од 13). Међутим, у другом тестирању, и узорак деце од 5 и 6 година добро се снашао у постављеним задацима.

Проводећи даље лонгитудиналне студије код деце са развојном дисфазом на почетку развоја и стицања способности читања, долази се до прецизнијег разумевања природе раног дефицита фонолошке свести и његовог утицаја на развој писмености, тј. читања и писања.

Корелациона анализа показала је да су деца која су имала изражене дефиците у задацима *фонолошке свесности* у периоду првог дела лонгитудиналног истраживања била она деца која су имала највеће дефиците у правопису, читању и разумевању у другом делу истраживања. То не значи да је фонолошка свесност једини фактор одговоран за дефиците у писању које имају деца са развојном дисфазом. То, међутим, потврђује да је *фонолошка свесност* важан фактор који предвиђа касније грешке у писмености. Чинило се да су на нивоу правописа утврђени тежи дефицити, доказујући тако да деца нису само пропустила да развију способност фонемско-графемске конверзије. Један аргумент који се тиче разлике између перформанси читања и правописа је да читање и даље може напредовати до неке мере.

Даље, процењена је *фонолошка свесност* код деце са *развојном дисфазом*. Резултати првог дела истраживања указивали су на присуство дефицита на задацима фонолошке свесности, док је у другом делу лонгитудиналног истраживања већина деце из узорка показивала

нивое развијености фонолошке свесности који су у складу са узрастом. Другим речима, после 2 године (за узорак петогодишњака) или 3 године (за узорак шестогодишњака) школовања и учешћа у програмима третмана, резултати постигнућа на задацима фонолошке свесности код деце са развојном дисфазијом више нису одступали у односу на добијене резултате деце истог узраста типичног развоја. Чини се да овај резултат потврђује хипотезу ове студије. Развој писмености на неком нивоу доприноси осетљивости деце са развојном дисфазијом на фонемичке аспекте њиховог језика кроз развој односа између графеме и фонеме.

Што се тиче другог постављеног питања, иако се чинило да је већина деце стекла одређени ниво фонолошке свесности, њихове способности су углавном остале специфичне за одређене задатке, јер нису били у стању да се генерализују употребу овог знања за задатке попут читања и у већој мери правописа, а који захтевају висок ниво експлицитне манипулације фонемама.

С обзиром на горе наведено, аутори тврде да су дефицити фонолошке свесности присутни код деце са развојном дисфазијом, али и да развој писмености помаже деци да побољшају своје способности. Такође, крхка природа њихових раних фонолошких репрезентација спречава децу са развојном дисфазијом да генерализују стечено знање на компликованије задатке као што су читање и правопис. Ова лонгитудинална студија потврђује да је историја развојне дисфазије важан фактор који изазива дефиците у стицању читања и писања код ове групе деце (Clarkson, 2003).

3. У раду *Persistence of phonological awareness deficits in older children with dyslexia*, аутора Angela J. Fawcett и Roderich I. Nicolson (1995) су пратили три узрастне групе деце са дислексијом, просечног узраста 8, 13 и 17 година са по десетак деце у свакој групи. Овај дизајн омогућава поређење способности читања у различитим узрастним групама. Коришћени су тестови за процену једноставних способности у оквиру конструкта фонолошке свесности, у распону од задатака категоризације гласова (откривање риме и алитерација) до сложенијег задатка брисања фонема. Сва испитивања су завршена у оквиру једносатне сесије.

Деца са дислексијом имала су знатно лошије резултате чак и од контролне групе истог узраста на задацима читања. Заправо, укупно постигнуће деце са дислексијом од 17 година је било најближе, али лошије него у контролној групи деце од 8 година. Пошто је задатак гласовне категоризације био замишљен да минимизира оптерећење радне меморије, резултати проширују

претходне налазе о фонолошком дефициту код дислексије, дисоцијацијом дефицита од меморијског оптерећења показујући да дефицити перзистирају и у касној адолесценцији.

Сва деце из контролних група су постигла скоро 100 посто успеха са сва три задатка. Насупрот њима, деца са дислексијом су на сва три задатка су била лоша. Задатак алитерације био је најтежи за сву децу из групе са дислексијом.

Деца са дислексијом имала су знатно лошије резултате на свим задацима. Приказано је да су се у сваком тесту најстарија деце са дислексијом показала инфериорнија, чак и од оне најмлађе деце из контролне групе. Овај образац резултата сугерише да деца са дислексијом имају упорне и неочекивано озбиљне проблеме у фонолошкој свесности, чак и са кратким - врло познатим лексичким ставкама. Резултати сугеришу да чак и до 17 године, нека деца са дислексијом још увек нису у потпуности савладала дељење речи на слоге и већина и даље има значајне проблеме при раздвајању кластера.

5. У истраживању под називом “*Phonological and lexical influences on phonological awareness in children with specific language impairment and dyslexia*” аутора Farquharson, Centanni, Franzluebbbers & Hog (2014), процењен је утицај *фонолошких и лексичких способности* на развијеност фонолошке свесности код деце са *развојном дисфазијом и дислексијом*. Узорак истраживања су чинила деца типичног развоја, као и деца са *дислексијом и развојном дисфазијом*. Истраживањем је обухваћено 64 деце, узраста од 6;9 – 9;0 година, која су похађала други разред у приватној и јавној школи у региону средњег запада *Сједињених Америчких Држава*. Да би се смањили ефекти различитих фонолошких и лексичких чинилаца унутар група, сва деца су била монолингвална изворни говорници енглеског језика. Говорно-језички поремећај код деце одређен је према извештају стручњака, подацима родитеља и потврђен кроз интеракције са сваким дететом. Сва деца су прошла скрининг слуха (ASHA, 1997), како би се искључило оштећење слуха. Да би се утврдио типичан и атипичан развој фонолошке свести, 64 деце подељено је у три групе: деца типичног развоја (ТР; Н = 33), деца са развојном дисфазијом (РД; Н = 13) и деца са дислексијом (ДИСК; Н = 18). Треба напоменути да су дислексичну групу чинила деца која имају различит степен развијености језичких способности. Аутори су очекивали да ће деца са развојном дисфазијом и дислексијом испољити значајне дефиците фонолошких и лексичких способности у односу на њихове вршњаке типичног развоја који укључују слабо развијене фонолошке и лексичке репрезентације.

Инструменти истраживања:

Хоганов задатак брисања фонема је коришћен како би се прикупиле информације о фонолошкој сличности међу речима. У овом задатку од детета се тражи да понавља једносложне речи и не-речи, а затим да понови исту реч са једном избрисаном фонемом. Задатак брисања фонема састојао се од два типа стварних речи и два типа не-речи:

а) речи код којих се захтева брисање иницијалне фонеме; б) речи код којих се захтева брисање финалне фонеме. У оба случаја речи су се разликовале у две димензије:

а) фонолошка сличност б) распоред суседних гласова у речима.

У наведеним задацима, *стварна реч* или *не-реч* се појављује у једном од четири стања: *слична-густа*, *слична-ретка*, *различита-ретка* и *различита-густа*, за 80 понуђених ајтема. Да бисмо разумели, потребно је објаснити да се „*густина суседства*“ неке речи односи на број речи, које се од једне циљне речи разликују само по једној фонему или гласу. „*Густина суседства*“ снажно утиче на препознавање одређене речи. На пример, реч „мак“ се у односу на само једну фонему разликује од речи „рак“ или „лак“. Дакле, ове речи су „фонолшки густе речи“.

Током вежби, испитивач је пружао детету повратне информације. За наставак експерименталног задатка, дете је морало правилно да испуни 4 од 6 ајтема. Ако дете није прошло вежбе после трећег дозвољеног понављања, није завршило експериментални задатак. Петоро деце није прошло вежбу са ајтемима и на тај начин нису наставили са извршавањем задатка за брисање фонема.

Свако дете је током истраживања процењено батеријом језичких тестова, задацима декодирања речи, тестом невербалне интелигенције и проценом фонолошке свесности током јесени текуће школске године. Мере су укључивале и стандардизовану процену и експерименталне задатке. Испитивачи су претходно завршили обуку и посматрали сесије. Сви добијени подаци су двоструко оцењени у лабораторијским истраживањима, двоструким уносом у базу података како би се осигурала тачност добијених одговора.

Поред наведених задатака у истраживању су коришћени тестови језика, читања и когнитивних способности код деце: два суптеста Свеобухватног теста фонолошке обраде (STOOP: Elision and Blending, Vagner, 1999), два суптеста Woodcock reading Mastery Test

(VRMT-R: Woodcock, 1987), као и батерија језичких тестова Clinical Evaluation of Language Fundamentals, Fourth Edition (CELF-4: Semel, Wig & Secord, 2003).

Резултати истраживања су показали следеће:

(А) деца типичног развоја су остварила статистички значајно боље постигнуће на задацима „фонолошке густине речи“ и брисања фонема у односу на децу са развојном дисфазом и дислексијом;

Б) деца са *развојном дисфазом* показала су сличан образац перформанси на задацима фонолошке развијености, као и деца типичног развоја;

В) деца са *дислексијом* показала су атипичан образац перформанси на задацима фонолошких способности у поређењу са *децом са развојном дисфазом* и вршњацима типичног развоја;

Овај резултат је у складу са истраживањима која указују на предност деце типичног развоја у перформансама на задацима фонолошких способности, у односу на децу са развојном дисфазом и дислексијом. Резултати истраживања показују да ће се деца типичног развоја лакше присећати речи са већом „фонолошком густином“ у односу на „фонолошки мање густе“ речи, као и да ће лакше разликовати звукове који су различити у поређењу са сличним звуковима. На наведеним задацима деца са развојном дисфазом су показала сличан образац фонолошког функционисања (задаци понављања и брисања фонема) као и њихови вршњаци типичног развоја.

6. Корисна сазнања у вези са *фонолошком свесношћу* код деце са РД и *дислексијом* нам пружа рад *Dyslexia and Specific Language Impairment: The Role of Phonology and Auditory Processing*, аутора Jill Fraser, Ursha Goswami Gina Comti-Ramsden (2010).

Узорак су чинила деца узраста од 9 до 11 година чији је први језик био енглески и који су имали сметње са читањем и/или развојну дисфазу. Деца са додатним сметњама, попут пријављених сметњи са слухом или поремећајем хиперактивности са недостатком пажње су искључена из узорка истраживања.

Истражене су потенцијалне сличности између дислексије и развојне дисфазе у смислу фонолошких способности, темељне способности аудитивне обраде и других језичких способности.

Тестовима су процењене способности читања и језичке способности.

Способности читања су процењене помоћу три различита задатка читања: задаци препознавања речи (британска скала способности) [BAS-II; Elliott, 1996] читање једне речи; Тест ефикасности читања речи [TOVRE; Torgesen, Vagner, и Rashotte, 1999] ефикасност приказивања речи) и декодирање (TOVRE ефикасност фонолошког декодирања). Задаци TOVRE захтевају од деце да у 45 секунди прочитају што више речи / речи. BAS је мера препознавања једне речи без временских ограничења. Четири задатка језичке процене из Клиничке евалуације језика III (CELF – III; Semel, Viig & Secord, 2000) су такође примењени, процењујући и рецептивне и експресивне способности.

Узорак су чиниле четири групе: Четири подгрупе формиране су за анализе, и то једна група са примарно језичким дефицитима (РД, $n = 16$, две девојке), једна група чије су сметње углавном биле у читању (Дислексија, $n = 14$, две девојке) и група која је имала сметње у обе области (РД /Дислексија, $n = 21$, 6 девојчица) и контролна група.

За мерење интелигенције кориштени су Векслерови субтестови. Коришћена је и батерија тестова за процену фонолошких способности. Фонолошка свесност је процењена коришћењем McDugall-а задатка брисања фонеме: Задатак необичности риме (Thomson & Gasvami, 2008) мери дечију способност препознавања речи које се римују. Детету су аудитивно представљене три речи, од којих су се две римовале (нпр. рај, вијак, тај). Флуентност риме (Nation & Snovling, 1986) је измерена тако што је од детета тражено да произведе што више речи (или бесмислица) за 1 мин, која се римује циљном речју (столица, тањир, страх). Фонолошка краткотрајна меморија је процењена стандардизованим тест батеријама коју су конструисали (Pickering i Gathercole, 2001) под називом *Working battery* за тестирање меморије за децу. Ова батерија процењује памћење речи и неречи.

Семантичке способности: CELF – III мерило семантичких способности на задатку асоцијације речи (семантичка флуентност). Ово је захтевало од деце да се присети што већег броја предмета из одређене семантичке категорије у року од 1 мин.

Обрада реченица - овај задатак је захтевао од детета да се присети и понови низ реченица које је усмено представио испитивач.

Способности аудиторне обраде, била су три задатка која су мерила аудиторну обраду. У верзији задатка 2IFC, дете је чуло два узастопна звука од стране два различита диносауруса и требало је да идентификује један од њих.

Резултати

Истраживање је показало да су све три групе деце са сметњама имају знатно више прагове при процени аудитивне перцепције у односу на контролну групу деце истог узраста.

Када су у питању језичке способности, деца са РД, као и група са РД/дислексијом је била слабија на задацима у односу на контролну групу. Насупрот томе група дислексичне деце се није разликовала од контролне групе ни на једном задатку осим задатка асоцијације речи. Обе групе су значајно слабије у односу на групу деце са дислексијом на задацима корекције реченица, рецептивног речника (BPVS) и задатака у оквиру CELF– III батерије.

Група РД/дислексија остварила је значајне нижи ниво у свим задацима фонолошке свести у односу на контролну групу и постигле су знатно лошије резултате од групе деце са развојном дисфазом у задацима брисања фонема и необичности риме. Код ове групе деце је такође утврђено значајно лошије постигнуће у оба задатка краткорочне меморије у односу на контролну групу, и били су слабији од групе дислексичне деце у задацима памћења речи. Као што се очекивало, деца са дислексијом такође су била значајно лошија у поређењу са контролном групом у оба задатка фонолошке свесности (брисање фонеме, римовање) и фонолошке краткорочне меморије. Међутим, РД група је такође показала и дефиците других фонолошких способности: били су значајно лошији у односу на контролну групу у задацима брисања фонеме, необичности риме и тачности риме, са постигнућима на еквивалентном нивоу у односу на групу дислексичне деце.

Деца са РД такође су показала дефицит у поређењу са контролном групом у фонолошком задатку краткорочне меморије за речи, али не и за не-речи и показали су значајно бољу меморију за не-речи у поређењу са групом РД/дислексија. Дакле, док су групе дислексичне деце и РД/дислексија биле исте у постигнућу у свим фонолошким задацима, РД група је такође слабија у већина задатака, са изузетком краткорочне меморије за неречи.

Деца са дислексијом лоше су се снашла у свим задацима фонолошке свесности и имала су знатно лошију перцепцију времена. Деца са *развојном дисфазом* показала су дефиците

фонолошких и нефонолошких, али не и способности аудитивне перцепције. Група РД/дислексија показала је доследне дефиците кроз фонолошке и нефонолошке способности и способности аудиторне обраде. Закључено је да постоји значајно преклапње између ових поремећаја на нивоу фонолошких способности и аудиторне обраде, али да постоје разлике са нефонолошким језичким способностима.

Није било задатка у коме је РД група је показала мање озбиљне дефиците од групе РД/дислексичне деце. Ово стоји у супротности с налазима за групу дислексичне деце и фонолошким задацима, где су тежине дефицита често веће за РД/СРД групу него за групу дислексичне деце. Резултати су такође показали да деца са РД имају шири спектар поремећаја у доносу на децу са дислексијом.

7. Следеће истраживање чије резултате приказујемо започето је са циљем да утврди везу између *развојне дисфазije и дислексије* кроз испитивање фонолошког процесирања код оба поремећаја. С обзиром да фонолошко процесирање обухвата *фонолошку свесност*, брзо аутоматско именовање и фонолошко памћење, овај рад нам пружа смернице у долажењу до одређених закључака.

Аутори су кренули од три могућа модела овог односа:

Модел 1, дислексија и РД су различите манифестације истог основног когнитивног дефицита (Kamhi и Catts, 1986; Tallal и др., 1997). У овом моделу *фонолошки дефицит* обраде одговоран је за оба поремећаја. Различите манифестације (РД насупрот дислексији), међутим, резултат су варијација у јачини фонолошког дефицита обраде. Ако је дефицит озбиљан, деца ће показати проблеме у читању речи као и тешкоће на усменом језику (тј. РД). Ако је, с друге стране, дефицит мање озбиљан, деца ће показати проблеме у читању речи и показати ограничене или никакве проблеме у усменом језику (тј. дислексија). Ако је *Модел 1* тачан, требало би да постоји доста преклапају између РД и дислексије. Деца са РД и са дислексијом требало би да имају проблема са задацима који укључују фонолошку обраду и читање речи; међутим, ови проблеми би требали бити тежи код деце са РД.

Модел 2 указује да су дислексија и РД делимично слични, али различити поремећаји. Модел попут овог недавно су предложили (Bishop и Snowling, 2004). Према *моделу 2*, и један и други поремећај су слични по томе што их карактерише дефицит фонолошког процесирања који је у основи проблема читања текста. За разлику од *модела 1*, озбиљност фонолошких дефицита

је једнак, у просеку, код дислексије и РД. Поремећаји су, међутим, различити код РД укључује додатни когнитивни дефицит или дефицит, који делује независно од фонолошке обраде дефицит и изазива проблеме у развоју усменог језика. Ако је овај модел тачан, могло би се и очекивати да би дошло до значајног преклапања између дислексије и РД да би оба поремећаја имала слично проблеми у фонолошкој обради и читању ријечи. Међутим, поремећаји би били различити по томе што би деца са РД имала потешкоће у усменом говору, а особе са дислексијом показале би нормално или барем низак нормалан развој у овој области. Голубовић, С. (2018, 2020) наводи да су деца са дислексијом флуентна приликом говорења а дисфлуентна приликом читања и да постоји разлика између развојне дисфазације и дислексије.

Модел 3 приказује трећи могући однос између дислексије и РД. Према овом моделу, дислексија и РД су различити развојни поремећаји са различитим когнитивним дефицитом и манифестацијама у понашању. Као што је приказано у овом моделу, фонолошки дефицит обраде представља основни дефицит у дислексији и јесте одговоран за њихов проблем са читањем речи. Деца са РД, с друге стране, имају различит дефицит што узрокује сметње у развоју усменог језика. За разлику од *модела 2*, у коме је резултат преклапања оба поремећаја који показују дефицит у фонолошкој обради, преклапање у *моделу 3* је због коморбидитета (Carron и Rutter, 1991), тј. иако су поремећаји различити, повезани и понекад се јављају заједно у истој особи. Иако би требало очекивати веће преклапање, бројни случајеви, треба посматрати децу са РД која немају сметње приликом читања речи (и фонолошким дефицитом обраде) и децу која имају дислексију, а немају историју сметњи у усменом језику.

Учесници у овој студији били су пример особа идентификованих са РД и/или дислексијом. Изабране су четири групе. Једну подгрупу (само РД) сачињавала су сва деца са РД препозната још у вртићу, која су имала нормално читање у четвртном разреду. Састављена је друга подгрупа (РД/дислексија) свих учесника који су имали РД у вртићу. Трећа подгрупа (само дислексија) састојала се од све деце са дислексијом у четвртном разреду (исти критеријуми као и у горњем делу текста) који су имали нормалан ниво језичких способности у вртићу (тј. није испунио критеријуме) за РД или неспецифично оштећење језика; У задњу подгрупу (нормално) укључена су сва деца која су имала нормалне језичке способности у вртићу (исти критеријуми као горе) и нормално читање у четвртном разреду (тј. исти критеријум као горе). Четврти разред постигнуће читања коришћено је за избор учесника јер је представљао посредну тачку у нашим подацима о достигнућима читања.

Студија је открила је да деца која имају дислексију или комбинацију дислексије и РД су показала значајне дефиците на задацима фонолошке обраде него што је то био случај са децом само са РД и оном са типичним развојем. Деца са РД показала су само благи дефицит фонолошке обраде у поређењу с типичном децом.

Закључци: Ови резултати подржавају мишљење да су РД и дислексија различити, али потенцијално коморбидни поремећаји језика у развоју. Дефицит у фонолошкој обради је уско повезан са дислексијом, али не и са РД када се појави у одсуство дислексије. Уз то, резултати из садашњих истраживања су више у складу са моделом 3. У студији је утврђено и преклапање између РД и дислексије. Ако је Модел 1 или 2 тачан, онда би требало је да је пронађено знатно преклапање између РД и дислексије. Деца са РД имају проблема са фонолошком обрадом и каснијим сметњама у читању речи. Резултати ове студије су се ипак показали као статистички значајни, али са ограниченим преклапањем између РД и дислексије. Већина деце са РД у вртић није имало дислексију током школовања. Ова студија би могла да покаже разлике између циљане популације и деце која се нормално развијају, јер доказује да је заправо фонолошки дефицит обраде примарно карактеристичан за један поремећај, али не и други. Поремећај је највероватније бити повезан са дефицитом фонолошке обраде је дислексија. Подсетимо се да се такав дефицит сматра проксималним узроком проблема са читањем речи код дислексије (Lion и др., 2003). Деца са РД у одсуству дислексије често немају проблема у фонолошкој обради; међутим, због делимичног преклапања (и граничних случајева преклапања) РД и дислексије, вероватно је да ће када се изабере група деце са РД и у поређењу са групом деце која се типично развија, у погледу фонолошке обраде могу наћи значајне разлике.

8. Последње истраживање које приказујемо односи се на научну расправу о односу између развојне дисфазије и дислексије, посебно у погледу њихових фонолошких способности. Постављена су питања: Да ли су то различити поремећаји? У којој се мери преклапају? Аутори Catts, H. W., Adlof, S. M., Hogan, T. P., & Weismer, S. E. (2005) су се бавили овим проблемом тако што су упоређивали децу која имају само развојну дисфазију, ону која имају само дислексију, ону која имају развојну дисфазију и дислексију и ону која немају језички поремећај, користећи широк спектар језичких способности. Аутори су утврдили да развојна дисфазија и дислексија не настају истовремено и да нека деца са развојном дисфазијом немају фонолошки дефицит (Голубовић, 2018, 2020).

Даље, деца са *развојном дисфазијом и дислексијом* показују делимично различите профиле фонолошког дефицита. Током истраживања су коришћени следећи тестови:

Тестови невербалних способности: *Равен-ове стандардне прогресивне матрице* (Raven, 1998), Британска скале способности 2, Суптестови за дизајн блокова (Elliot, 1996).

Тестови за процену писмености: *Векслерове објективне димензије читања*, сва три подтеста (Vechler, 1990.): читање, тест читања једне речи (фонолошки правилне и неправилне речи); правопис, тест правописа једне речи (фонолошки правилне и неправилне речи); разумевање читања, тест реченице / кратак текст и разумевање параграфа.

Батерија за фонолошку процену, Подтест за читање неречи (Frederickson et al., 1997).

Тест за процену граматике (Bishop, 2003), тест разумевања реченица. *Британска сликовница вокабулара 2* (Dunn et al., 1997), *тест разумевања једне речи*, *Тест проналаска речи 2* (немачки, 2000), *Глаголски споразум* (van der Leli, 2000), *морфосинтетички и синтактички тест*, *Напредни синтактички тест прономиналне референце* (van der Leli, 1997),

Фонологија: Батерија за фонолошку процену (Frederickson et al., 1997), *три подтеста: Риме и слогови, мерењем фонолошке свести; дигитално именовање, мерење брзог аутоматизованог именовања. задаци анализе, задаци синтезе, замене почетних и завршних гласова. Тест дискриминација неречи, Тест усклађивање слике и речи* - нови експериментални задатак где је дете је видело парове слика чија су имена имала консонант.вокал.консонант структуру, а разликовала се само једном фонемом (48 ајтема). Дете је чуло једну од тих речи, а онда је морао да одабере која се слика подудара са речју (Marshall et al., 2011).

Артикулација - нови експериментални задатак којим је од деце било затражено да именује 38 слика на чијим су ознакама биле речи из раног узраста, речи са једноставном структуром слога.

Узорак су чинила деца узраста од 8 до 12 година за групу деце са развојном дисфазијом и групу деце са дислексијом, као и узраста од 5–12 година за контролну групу. Сва деца из контролне групе нису смела да имају кашњења говора или језика или било које друге посебне образовне потребе. За децу са РД и дислексијом морала су да имају формална дијагнозу развојне дифазије и дислексије, али без додатне дијагнозе поремећаја пажње и хиперактивности,

поремећаја аутистичног спектра или диспраксије, похађање посебне школе / одељења за децу са развојном дифазијом и дислексијом.

Резултати су показали следеће:

Фонолошке способности: већина деце из контролне групе показала је нормалан ниво фонолошких способности. Док већина деце с дислексијом показује дефиците фонолошких способности, само мали број њих (7 од 21) показује мањак фонолошких репрезентација. Деца са РД, са или без дислексије (35 од 43) представљају објектив слабих фонолошких репрезентација. С обзиром да сва деца са РД и дислексијом имају дефицит фонолошких способности и сви осим једног имају дефицит фонолошких репрезентација, некој деци са РД само недостају фонолошке способности (5 од 13), а некој недостају и фонолошке репрезентације (5 од 13) . Троје деце из узорка нема утврђене дефиците.

Резултати студије: Преклапање између *развојне дисфазије и дислексије*

Следећи резултат ове студије је потврда да кад год неко регрутује децу на основу претходне дијагнозе или дислексије или РД, многа деца постигну добре резултате када је у питању друга дијагноза. Ово преклапање између РД и дислексије одавно је препознато.

Делимична независност фонолошких и нефонолошких језичких способности

Истраживањем је установљено да када се испитују извори варијације широког спектра језичких способности у контролној групи деце, деце са дислексијом и деце са РД, два главна извора се истичу (и објашњавају 40% варијансе): нефонолошке језичке способности с једне стране и фонолошке способности с друге стране. Нефонолошке језичке способности обухватају перформансе у тестовима синтаксе, морфологије и вокабулара, рецептивне и експресивне способности. *Фонолошке способности укључују фонолошку свест, вербално радну меморију и брзо именовање*, тј. фонолошке способности за које се зна да су релевантне за стицање читања и које могу да буду ослабњене код дислексије.

Можда мање директан резултат ове студије је постојање компоненти фонолошке репрезентације. То обухвата *тестове категоризације говора, дискриминације, артикулације и понављања једноставног и кратког (дво-слога) псеудо речи*. Разлика између фонолошких вештина и фонолошких репрезентација захтева додатно објашњење. За развој фонолошких способности је неопходан предуслов: свест и мета-когнитивне способности, краткотрајна или радна меморија и брзо аутоматско именовање. Све ове способности су биле директно повезане са способношћу читања код дислексије. Супротно томе, задаци који спадају под кишобран „фонолошке репрезентације“ су задаци који се покушавају додирнути и директно одражавају формат фонолошких приказа (на нивоу специфичних фонетских карактеристика), где су додатне когнитивне способности минимално укључене.

Даље, аутори тврде је да деца са *развојном дислексијом* имају релативно нормалне перформансе у задацима који се тичу *фонолошких репрезентација*. Прегледано је низ студије које покушавају да искористе *фонолошке репрезентације дислексичних особа или фонолошку граматику*, користећи задатке који укључују минимум мета-когнитивне или радне меморије. Све те студије су пријавиле нормалне перформансе код дислексије. То их је навело да претпоставе да фонолошки дефицит можда не лежи у репрезентацијама себе, већ у неким когнитивним вештинама које се на њих односе у одређеним задацима, као што су свесни приступ, краткорочни и радни меморија и убрзани приступ. Ова хипотеза је добила и даље подршка из низа наредних експерименталних студија (Hazan et al., 2009; Marshall et al., 2009, 2011; Soroli и др., 2010; Inoue et al., 2011; Berent et al., 2012; Mundi и Carroll, 2012; Ramus и Ahissar, 2012). Укратко, резултати сугеришу да фонологија није само један једини конструкт; него има неколико компоненти (бар два). Даље, неки аспекти фонологије (фонолошке репрезентације) могу бити важни за развој усменог језика, док други аспекти (фонолошке вештине) изгледају више важан за развој писменог језика.

Неке од претпоставки су оповргнуте, као она која предвиђа да РД увек коегзистира са дислексијом, тј. да сама РД не постоји, док смо ми и други нашли јасан доказ да то постоји. То је био модел двоструког дефицита који је претпостављао да РД произилази из двоструког дефицита, од којих је један исто је као и за дислексију, сугерисао да се РД увек појављује са дислексијом, и самим тим да само РД не постоји. Компонентни модел објашњења дислексије и диграфије, који и заговара ова студија и потврђује постојање деце која имају само РД. Једно

ствар коју овај модел није предвидео је ипак велика удео деце са РД-ом само са лошим фонолошким способностима.

Укратко, ова студија је открила да деца са РД немају увек фонолошки дефицит и немају увек поремећај читања. Иако су РД и дислексија чести коморбидне, чиста РД постоји, као и чиста дислексија. Стога може бити корисно систематски разликовати чисте случајеве било ког поремећај из коморбидних случајева у будућим студијама како би се боље разумело шта је карактеристично за сваки поремећај. Језичке способности процењене су на групама деце са РД, са дислексијом и контролном групом најмање три независна извора варијанце, један за нефонолошке језичке вештине и два за различите групе фонолошких способности (фонолошке вештине насупрот репрезентације). Деца са РД и дислексијом показују делом различите профиле фонолошког дефицита дуж ове две димензије. Коначно, вишекомпонентни модел језичких способности најбоље објашњава однос између различитих димензија и између РД и дислексије када су у питању фонолошке способности.

ЗАКЉУЧАК

На основу прегледа домаћих и страних радова, можемо да закључимо да је *фонолошка свесност* важна компонента како писаног, тако и говорног језика. Говорни језик смо истражили прегледом радова који анализирају фонолошке способности код деце са развојном дисфазијом, а писани језик обрадом радова на тему дислексичне деце и њихових фонолошких способности.

Резултати истраживања сугеришу да постоје дефицити ове компоненте језика и код деце са *развојном дислексијом и деце са развојном дифазијом*. Већина подржава мишљење, а нашу претпоставку, да постоји *дефицит фонолошке свести*, односно неразвијеност елемената који чине фонолошку свест: *перцепције, диференцијације, анализе, синтезе, комбиновања, меморије, алитерација, формирања риме и акцента код ове групе деце* (Голубовић, 2011, 2012, 2016, 2017)

Нека истраживања су показала велика одступања у односу на контролну групу, као на пример поређења деце од 17 година и деце од 8 година, где су се старија деца показала знатно лошија у постигнућу на овим задацима у односу на контролну групу. Такође, као што је претходно наведено, утврђено је да *дефицити фонолошке свесности* код оба поремећаја перзистирају током времена, са мањим променама. Ово доказују лонгитудинална истраживања, где *деца која су имала највише сметњи у задацима фонолошке свесности, у старијем узрасту имају највише проблема у правопису, читању и разумевању*.

Нека истраживања су обухватила и процену *нефонолошких језичких способности* која указују да су деца са *дислексијом и комбинацијом РД и дислексије* лошија и на овом задатку од деце из контролне групе. Ипак, деца са дислексиом нису показала одступања, осим у задацима асоцијације речи. Дакле, ако сумирамо, постоји значајно преклапање између РД и дислексије у погледу дефицита фонолошких способности, нарочито кад је у питању фонолошка свесност. Ипак, није исти случај са нефонолошким језичким способностима. Аутори спомињу и резултате истраживања где РД не постоји без дислексије. Ипак, то није случај. Деца са РД немају увек немају увек и развојну дислексију.

Сврха свих наведених истраживања је рано откривање, а онда и рад на отклањању и смањењу постојећих дефицита, а самим тим и бољи успех ове деце у школској и друштвеној средини.

У овом раду наведене су неке од карактеристика фонолошке свесности, развојне дисфазије и дислексије. Увид у доступну литературу извршен је претраживањем електронске базе података GoogleScholar, GoogleAkademik, ScienceDirect, Researchgate и КоБСОН, прегледом зборника радова и монографија доступних на интернету и у штампаном облику. Приликом претраживања електронских извора кориштене су следеће кључне ријечи: *фонолошка свесност, развојна дисфазија, дислексија; phonological awareness, developmental dysphasia, dyslexia, language disabilities, speech and language.*

ЛИТЕРАТУРА

1. Aaron, P. G. (1997). A Component- Based Approach to the Diagnosis and Treatment of Reading Disabilities. In Ericson, Britta & Rönnerberg, Jerker, (Ed.), *Reading Disability and Its Treatment*. EMIR Report No.
2. Abrams, J. C. & Kaslow, F.W. (1976). Learning disability and Family Dynamics: A mutual interaction. *Journal of clinical child psychology*, 35-40.
3. Fawcett, A. J., & Nicolson, R. I. (1995). Persistence of phonological awareness deficits in older children with dyslexia. *Reading and Writing volume*, 361–376
4. Anthony, J. L. & Francis, D. J. (2005). Development of phonological awareness. *Current Directions in Psychological Science*, 14,5, 255-259. <http://dx.doi.org/10.1111/j.0963-7214.2005.00376.x>
5. Aro, M., Aro, T., Ahonen, T., Rasanen, T., Hietala, A. & Lyytinen, H. (1999). The development of phonological abilities and their relation to reading acquisition: case studies of six Finnish children. *Journal of Learning Disabilities*, 32, 5, 457- 478.
6. Badian, N. A. (1998). A validation of the role of preschool phonological and orthographic skills in the prediction of reading. *Journal of Learning Disabilities*, 31, 472-481.
7. Baddeley, A. (2012). Working memory: Theories, Models and Controversies. *Annual review of Psychology*, Vol. 63:1-29ng Memory: Theories, Models, and
8. Baumann, J. F., Kame'enui, E. J. & Ash, G. E. (2003). Research on vocabulary instruction: Voltaire redux. In J. Flood, D. Lapp, J. R. Squire, & J. M. Jensen (Eds.), *Handbook of research on teaching the English language arts* (pp. 752– 785). Mahwah, New York: Erlbaum.
9. Berman, R. & Katzenberger, I. (2004). Form and function in introducing narrative and expository texts: A developmental perspective. *Discourse Processes*, Vol. 38, No. 1, 57–94.
10. Belić, A. (1998). *Opšta lingvistika*. Beograd: ZZUINS.
11. Benton A. L. (1975). Development dyslexia: Neurological aspects. In: Friedlander W. J, editor. *Advances in neurology*. Vol. 7. New York: *Raven Press*, pp. 1–47.

12. Berninger, V. W., Abbott, R. D., Abbott, S. P., Graham, S. & Richards, T. (2002). Writing and reading: connections between language by hand and language by eye. *Journal of Learning Disabilities*, 35, 39-56.
13. Bernstein, S. E. (2009). Phonology, decoding, and lexical compensation in vowel spelling errors made by children with dyslexia. *Reading and Writing*, 22(1), 307 - 331.
14. Berthiaume, R. & Daigle, D. (2014). Are dyslexic children sensitive to the morphological structure of words when they read? The case of dyslexic readers of French. *Dyslexia. An International Journal of Research and Practice*, 20 (3), 241-260.
15. Bishop, A. G. & League, M. B. (2006). Identifying a Multivariate Screening Model to Predict Reading Difficulties at the Onset of Kindergarten: A Longitudinal Analysis. *Learning Disability Quarterly*. Vol. 29 no. 4, 235-252.
16. Bishop, D. V. M. & Snowling, M. J. (2004). Developmental dyslexia and specific language impairment: Same or different? *Psychological Bulletin*, 130 (6), 858- 886.
17. Bishop, D.V.M. (2006). What causes specific language impairment in children? *Current directions in Psychological Science*, 15(5), 217-221.
18. Blaži, D. (1999). Posebne jezične teškoće u predškolske djece. Zagreb: Edukacijsko – rehabilitacijski fakultet. Neobjavljena doktorska disertacija.
19. Blaži, D., Vancaš M. & Prizl- Jakovac, T. (2000). Fonološki poremećaj i fonemska diskriminacija u predškolske djece. *Revija za rehabilitacijska istraživanja*, 36, 2, 165-169.
20. Blomert, L., Mitterer, H., & Paffen, C. (2004). In search of the auditory, phonetic, and/or phonological problems in dyslexia: Context effects in speech perception. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 47, 1030–1047.
21. Bojanin S. (1985). Neuropsihologija razvojnog doba i opšti reedukativni metod. Beograd: *Zavod za udžbenike i nastavna sredstva*.
22. Bowen, C. (1998a). Developmental phonological disorders: Information for families. <http://www.speech-languagetherapy.com/parentinfo.html>.

23. Bayliss, D. M., Jarrold, C., Gunn, D. M., & Baddeley, A. D. (2003). The complexities of complex span: Explaining individual differences in working memory in children and adults. *Journal of Experimental Psychology*, 132(1), 71–92.
24. Beech, J.(2005). Ehri's model of phases of learning to read: a brief critique. *Journal of Research in Reading*, 28(1), 50–58.
25. Berent I., & Perfetti, C. A. (1995). A rose is a REEZ: The two-cycles model of phonology assembly in reading English, *Psychological Review*, 102(1), 146– 184.
26. Bernhardt, E.B. (2011). Three Approaches to Reading Comprehension in Intermediate German. *The Modern Language Journal*, 67(2), 111–115.
27. Berninger, V. (2001). Understanding the lexia in dyslexia. *Annals of Dyslexia*, 51(1),23–48.
28. Berninger, V., Abbott, R., Thomson, J., & Raskind, W. (2001). Language phenotype for reading and writing disability: A family approach. *Scientific Studies in Reading*, 5(1), 59–105.
29. Berninger, V. W., Abbott, R. D., Jones, J., Wolf, B. J., Gould, L., AndersonYoungstrom, M., Shmada, S., & Apel, K. (2006). *Developmental neuropsychology*, 29(1), 61–92.
30. Berninger, V., Abbott, R., Swanson, H. L., Lovitt, D., Trivedi, P., Lin,S,...Amtmann, D. (2010). Relationship of word- and sentence-level working memory to reading and writing in second, fourth, and sixth grade. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools*, 41, 179–193.
31. Bialystok, E. (2010). *Bilingualism*. Wiley Interdisciplinary Reviews: Cognitive Science, 1(4), 559–572.
32. Bishop, D. V. M., & Snowling, M. J. (2004). Developmental Dyslexia and Specific Language Impairment: Same or Different? *Psychological Bulletin*, 130(6), 858–886.
33. Blackmore, A.M., Prett, C., & Dewsbury, A. (1995). The use of props in a syntactic awareness task, *Child Language*, 22(2), 405–421.
34. Blackmore, A. M., & Prett, C. (1997): Grammatical awareness and reading in grade 1 children, *Merril-Palmer Quarterly*, 43(4), 567–590.

35. Blaži, D., Buzdum, I., & Kozarić-Ciković, M. (2011). Povezanost uspješnosti vještine čitanja sa nekim aspektima fonološkog razvoja. *Hrvatska revija za rehabilitacijska istraživanja*, 47(2), 14–25.
36. Bogaards, P. (2000). Testing L2 vocabulary knowledge: The case of the Euralex French Tests. *Applied Linguistics*, 21(4), 490–516.
37. Cain, K., Oakhill, J. V., & Bryant, P. E. (2000). Phonological skills and comprehension failure: a test of the phonological processing deficit hypothesis. *Reading and Writing*, 13(1-2), 31–56.
38. Caravolas M., Lervag, A., Mousikou, P., Efrim, C., Litavsky, M., OnochieQuintanilla, E., & Hulme, C. (2012). Common patterns of prediction of literacy development in different alphabetic orthographies. *Psychological Science*, 23(6), 678–686.
39. Catts, H. W., Adlof, S. M., Hogan, T. P., & Weismer, S. E. (2005). Are Specific Language Impairment and Dyslexia Distinct Disorders? *Journal of Speech Language and Hearing Research*, 48(6), 1378.
40. De Luca, M., Borrelli, M., Judica, A., Spinelli, D., & Zoccolotti, P. (2002). Reading words and pseudowords: an eye movement study of developmental dyslexia. *Brain and language*, 80(3), 17–26.
41. Denckla, M. B., & Rudel, R. G. (1974). Rapid “automatized” naming (R.A.N): Dyslexia differentiated from other learning disabilities. *Neuropsychologia*, 14(4), 471–479.
42. Elbro, C., & Jensen, M. N. (2005). Quality of phonological representations, verbal learning, and phoneme awareness in dyslexic and normal readers. *Scandinavian Journal of Psychology*, 46(4), 375–384.
43. Farquharson, K., Centanni, T.M., Franzluebbers, C. E., & Hogan, T. P. (2014). Phonological and lexical influences on phonological awareness in children with specific language impairment and dyslexia. *Frontiers in Psychology*, 5. doi:10.3389/fpsyg.2014.00838
44. Faust, M., & Sharfstein-Friedman, S. (2003). Naming difficulties in adolescents with dyslexia: application of the tip-of-the-tongue paradigm. *Brain and cognition*, 53(2), 211–217.

45. Frost, R. (1998). Toward a strong phonological theory of visual word recognition: True issues and false trails. *Psychological Bulletin*, 123(1), 71–99.

46. Golubović, S. (2020). Rani pokazatelji i diferencijalna dijagnoza razvojne disfazije, disleksije i disgrafije. *Fakultet za specijalnu edukaciju I rehabilitaciju, Univerzitet u Beogradu*, Tonplus, Beograd, у припреми за штампу.

47. Голубовић, С., Јечменица, Н., Суботић, С., Кобац, Д. (2019). Развој фонолошке свесности код деце узраста од шест до осам година. *Примењена психологија*, 019, Vol. 12 (2), str. 157-182.UDK: 81'23-053.4/.5 Originalni naučni rad doi: 10.19090/pp. ISSN 1821-0147.

48. Голубовић, С., Радивојевић, Н., Јечменица, Н. (2019). Фонолошке способности деце предшколског узраста. *Иновације у настави*, XXXII(3), 74-89. doi: 10.5937/inovacije1903074G ISSN : 0352-2334.

49. Golubović, S., Јечменица, Н. Јовановић Simić N., Petrović Lazić M (2019). Голубовић, С., Јечменица, Н., Јовановић-Симић, Н., Петровић-Лазич, М. (2019). Артикулационе и фонолошке способности деце узраста од пет до седам година. *Настава и васпитање*, 68(2), 265-283. doi:10.5937/nasvas1902265G.

50. Golubović, S. & Јечменица, Н. (2019). Artikulacione sposobnosti, fonemski sluh i neki elementi fonološke svesnosti kod petogodišnje dece. *Dani defektologa Srbije*, Zlatibor 21.-24. februar 2019., Zbornik rezimea, str. 50-51. ISBN 978-86-84765-55-2

51. Голубовић, С., Јечменица, Н., Кобац, Д. (2019). Слоговна свесност, препознавање риме и фонемска сегментација деце предшколског узраста. У Х. Мемишевић и М. Омеровић (Ур.) II Међународна научно-стручна конференција „Мултидисциплинарни приступи у едукацији и рехабилитацији“, Зборник резимеа (стр. 60), 5-7. април 2019. Сарајево: Удружење дефектолога, едукатора-рехабилитатора у Кантону Сарајева „СТОЛ“ и Педагошки факултет Универзитета у Сарајеву. ISBN 978-9926-448-06-6.

52. Golubović, S. (2011). Diskelsija, disgrafija, dispraksija. Beograd: Fakultet za specijalnu edukaciju i rehabilitaciju. Merkur, Beograd.

53. Golubović, S., Panić, M. (2013). Diagnosis of dyslexia from preschool to adolescent. In: Jovičić, S.T., Subotić, M., Sovilj, M. (Eds.): Verbal Communication Quality-Interdisciplinary Research II, LAAC. IEPSP, Belgrade, pp. 239-261.
54. Golubović, S. & Ječmenica, N. (2019). Fonološka svesnost kod dece prvog razreda. *Dani defektologa Srbije*, Zlatibor 21.-24. februar 2019., Zbornik rezimea, str. 82. ISBN 978-86-84765-55-2
55. Ječmenica, N. & Golubović, S. (2019). Brzina čitanja, broj grešaka i razumevanje pročitano kod dece mlađeg školskog uzrasta. *Dani defektologa Srbije*, Zlatibor 21.-24. februar 2019., Zbornik rezimea, str. 83.
56. Nestorov, V. Golubović S. (2019). Semantičke sposobnosti kod dece sa disleksijom/ Semantic abilities of children with dyslexia. U H. Memišević & Mirela Omerović (ur.), *Multidisciplinarni pristupi u edukaciji i rehabilitaciji: Zbornik sažetaka II međunarodne naučno-stručne konferencije*, Sarajevo, 05.04.-07.04.2019., (str. 134-135). Pedagoški fakultet Univerziteta u Sarajevu: Perfecta, Sarajevo.
57. Голубовић, С., Ђорђевић, И., Јечменица, Н. (2019). Процена фонемског слуха и неких елемената фонолошке свесности код деце предшколског узраста. У С. Маравић, С. Николић, М. Вантић-Тањић, М. Шћепановић, З. Буквић, М. Кончар, Н. Станојковска-Трајковска и С. Славковић (Ур.) Тематски зборник радова међународног значаја „Изузетна деца: образовање и третман-Exceptional children: education and treatment“ (стр. 9-22), јул 2019. Нови Сад: Друштво дефектолога Војводине.
58. Голубовић, С., Јечменица, Н., Василијевић, С. (2020). Процена граматичког знања деце предшколског узраста коришћењем ТРОГ теста: прелиминарно истраживање. *Иновације у настави*, 33(2), 70-85. doi: 10.5937/inovacije2002070
59. Golubović, S. (2018). Rani pokazatelji i diferencijalna dijagnoza razvojne disfazije, disleksije i disgrafije. *Fakultet za specijalnu edukaciju I rehabilitaciju, Univerzitet u Beogradu*, Tonplus, Beograd.
60. Golubović, S. (2018). Razvojna disfazija ili specifično jezičnoo narušavanje, da ili ne?/ Developmental dysphasia or specific language disorders, yes or no? *Prva konferencija po povod Evropskiot den na logopedijata na tema “ Augmentativna i alternativna komunikacija“* . SOJUZ NA DEFEKTOLOZI NA REPUBLKA MAKEDONIJA, 6. mart, Skopje, Makedonija., Zbornik na trudovi, str. 11-19.

61. Golubović, S. (2018). Razvojna disfazija ili specifični jezički poremećaj. II *Simpozijum logopeda, surdoaudiologa i fonijatara Srbije „ Poremećaji govora, glasa i sluha u detinjstvu“*, Beograd, 19. maj 2018. *Udruženje logopeda Srbije*. **Str.5 -16.**
62. Golubović, S. (2016). Razvojni jezički poremećaji. Treće, izmenjeno i dopunjeno izdanje. Beograd: Društvo defektologa Srbije, Tonplus.
63. Голубовић, С. (2017). Фонолошки поремећаји. Треће, измењено и допуњено издање. Београд: Друштво дефектолога Србије, Тонплус.
64. Golubović, S. (2018). Diferencijalna dijagnoza u ranoj intervenciji. *Rana intervencija u logopedskoj praksi/Early intervention speech and language pathology practice, Naučno–stručni III simpozijum logopeda Srbije, Beograd, 2-3.novembar 2018. Udruženje logopeda Srbije/Association of Logopedists of Serbia, Zbornik radova/ Collection of Papers*, **str 7-21.**
65. Harm, M. W., & Seidenberg, M. S. (2004). Computing the Meanings of Words in Reading: Cooperative Division of Labor Between Visual and Phonological Processes. *Psychological Review*, 111(3), 662-720.
66. Jiménez-Fernández, G.; Defior, S. y Serrano, F. Perfiles de dificultad en la dislexia evolutiva: lectura imprecisa vs. lectura no fluida. En: AA.VV., *Actas del XXVIII Congreso Internacional de AELFA*. Madrid: Universidad Complutense de Madrid, 2012. pp.538-545.
67. Миланков, В. (2016). Дефицит фонолошке свести код деце са дислексијом и дисортографијом. Докторска дисертација. Универзитет у Новом Саду: Медицински факултет
68. Панић, М., Ђорђевић, В., (2015). Утицај фонолошке развијености на способност читања. *Институт за експерименталну фонетику и патологију говора*, Београд.
69. Ramus, F., Marshall, C. R., Rosen, S., & van der Lely, H. K. J. (2013). Phonological deficits in specific language impairment and developmental dyslexia: towards a multidimensional model. *Brain*, Volume 136, Issue 2, February 2013, Pages 630–645,
70. Simpson S., (2000). Dyslexia; a developmental language disorder. Volume 26, Issue5, September 2000, Pages 355-380.

